государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Самарской области средняя общеобразовательная школа
имени Героя Советского Союза Г.С. Титова
с. Воскресенка муниципального района Волжский Самарской области

РАССМОТРЕНО
на заседании Методического совета
ГБОУ СОШ с. Воскресенка
Протокол
№ 5 от 30.08.2018

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
ГБОУ СОШ с. Воскресенка
№ 147-ОД от 30.08.2018
М.П. Шуляпина

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

## ПО ГЕОМЕТРИИ

10 класс

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ПРОФИЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ

***Изучение математики на профильном уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:***

- **формирование** представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
- **овладение** языком математики в устной и письменной форме, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественнонаучных дисциплин, продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
- **развитие** логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, математического мышления и интуиции, творческих способностей, необходимых для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;
- **воспитание** средствами математики культуры личности через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей; понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

## ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ СОДЕРЖАНИЯ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

**Геометрия на плоскости**

Свойство биссектрисы угла треугольника. Решение треугольников. Вычисление биссектрис, медиан, высот, радиусов вписанной и описанной окружностей. Формулы площади треугольника: формула Герона, выражение площади треугольника через радиус вписанной и описанной окружностей.

Вычисление углов с вершиной внутри и вне круга, угла между хордой и касательной.

Теорема о произведении отрезков хорд. Теорема о касательной и секущей. Теорема о сумме квадратов сторон и диагоналей параллелограмма

Вписанные и описанные многоугольники. Свойства и признаки вписанных и описанных четырехугольников.

Геометрические места точек. Решение задач с помощью геометрических преобразований и геометрических мест. *Теорема Чевы и теорема Менелая.*

*Эллипс, гипербола, парабола как геометрические места точек.*

*Неразрешимость классических задач на построение.*

***Понятие о симметрии в пространстве*** *(центральная, осевая, зеркальная).*

**Тела и поверхности вращения.** Цилиндр и конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. *Осевые сечения и сечения параллельные основанию.*

Шар и сфера, их сечения. *Эллипс, гипербола, парабола как сечения конуса.* Касательная плос-

кость к сфере. *Сфера, вписанная в многогранник, сфера, описанная около многогранника.*

*Цилиндрические и конические поверхности.*

**Объемы тел и площади их поверхностей.** *Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел.* Формулы объема куба, параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы.

**Координаты и векторы.** Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы *и плоскости. Формула расстояния от точки до плоскости.*

Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число. Угол между векторами. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение по трем некомпланарным векторам.

## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

***В результате изучения математики на профильном уровне обучающийся должен***

**знать/понимать**[1]

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования и развития математической науки;
- возможности геометрии для описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;
- различие требований, предъявляемых к доказательствам в математике, естественных, социально-экономических и гуманитарных науках, на практике;
- роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе; значение аксиоматики для других областей знания и для практики;

**ГЕОМЕТРИЯ**

**уметь**

- соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур;
- изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж по условию задачи;

---

[1] Помимо указанных в данном разделе знаний, в требования к уровню подготовки включаются также знания, необходимые для освоения перечисленных ниже умений.

- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними, применяя алгебраический и тригонометрический аппарат;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса;
- вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, объемы и площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций;
- строить сечения многогранников и изображать сечения тел вращения;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычисления длин, площадей и объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Поурочное планирование составлено в соответствии со Стандартами среднего образования и с авторской программой.

В содержание курса геометрии в 10-11 классах на профильном уровне входит ряд тем из планиметрии (пп.85-96). Они рассмотрены вместе с соответствующими темами стереометрии.

Внесены следующие изменения в примерное планирование, предложенное авторами программы: изучение темы «Векторы в пространстве» (6 ч) перенесено из 11 класса в 10 класс, а темы «Углы и отрезки, связанные с окружностью» (4 ч) и «Эллипс, гипербола и парабола» (1 ч), которые входят в содержание курса геометрии в 10-11 классах на профильном уровне рассмотрены в 11 классе в связи с темами «Сфера и шар» и «Сечения цилиндрической и конической поверхностей».

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ (ПОУРОЧНОЕ) ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ _геометрии, 10 класс (профиль)**

предмет, класс

| № п/п | Название темы, урока | Кол-во часов | Дата | КЭС | КТУ | Знать, уметь |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Введение. Аксиомы стереометрии и их следствия** | **4 ч** | | | | **Знать:** *понятия:* стереометрия, геометрические тела, поверхности, многогранники, шар, цилиндр, сфера, параллелепипед, конус, пирамида; три *аксиомы* стереометрии и *следствия* из них. **Уметь:** изображать точки, прямые и плоскости на проекционном чертеже при различном их взаимном расположении в пространстве; решать задачи на применение аксиом стереометрии и их следствий. |
| 1-4 | Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии (пп. 1, 2)<br>Некоторые следствия из аксиом (п. 3) | 4 | 1-2 нед сент | | | |
| | **Глава 1. Параллельность прямых и плоскостей** | **16 ч** | | | | |
| | **§1. Параллельность прямых, прямой и плоскости** | 3 ч | | | | **Знать:** основные понятия стереометрии; *определения*: параллельных прямых в пространстве, параллельных прямых и плоскости; *теоремы:* о параллельных прямых, о трёх параллельных прямых, о параллельности прямой и плоскости.<br>**Уметь:** доказывать изученные теоремы, применять их при решении задач. |
| 5 | Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трех прямых (пп. 4, 5) | 1 | 3 нед сент | 5.2.1 | 4.2 | |
| 6 | Параллельность прямой и плоскости(6) | 1 | 3 нед сент | 5.2.2 | 4.2 | |
| 7 | Повторение теории, решение задач на параллельность прямой и плоскости. | 1 | 4 нед сент | 5.2.1,5.2.2 | 4.2<br>5,2 | |
| | **§2. Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми** | 3ч | | | | **Знать:** *определение* скрещивающихся прямых; *понятия:* углов с сонаправленными сторонами, угла между прямыми; *признак* скрещивающихся прямых, теорему о скрещивающихся прямых, теорему об углах с сонаправленными сторонами.<br>**Уметь:** доказывать изученные теоремы, применять их при решении задач. |
| 8 | Скрещивающиеся прямые(п.7) | 1 | 4 нед сент | 5.2.1 | 4.2 | |
| 9 | Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми (пп. 8, 9) | 1 | 1 нед окт | 5.5.1,5.5.2 | 4.2 | |
| 10 | Повторение теории, решение задач. **Контрольная работа № 1** (20 мин) | 1 | 1 нед окт | 5.2.1,5.2.2,5.5.2 | 4.2<br>5.2 | |
| | **§ 3. Параллельность плоскостей** | 3ч | | | | |
| 11-13 | Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей (пп. 10, 11)<br>*Понятие о центральном проектировании* | 3 | 3-4 нед.окт | 5.2.3 | 4.2 | **Знать:** *определение* параллельных плоскостей, *признак* параллельности двух плоскостей, *свойства* параллельных плоскостей, понятие «центральное проектирование». **Уметь:** доказывать изученные теоремы, применять их при решении задач |

| № п/п | Название темы, урока | Кол-во часов | Дата | КЭС | КТУ | Знать, уметь |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **§ 4. Тетраэдр и параллелепипед** | 5 ч | | | | **Знать:** *понятия* тетраэдра и параллелепипеда, *свойства* параллелепипеда. *Теоремы Чевы и Менелая.* **Уметь:** изображать пространственные фигуры на плоскости, строить сечения тетраэдра и параллелепипеда; *применять теоремы при решении задач.* |
| 14-15 | Тетраэдр. Параллелепипед (пп. 12, 13) | 2 | 4нед окт-1 нед нояб | 5.3.2,5.3.5 | 4.2, 5.2, 5.3 | |
| 16-18 | Задачи на построение сечений (п. 14) *Теоремы Менелая и Чевы (пп.95-96)* | 3 | 1-2 нед нояб | 5.3.4 | 4.2, 5.2 | |
| 19 | **Контрольная работа № 2** | 1 ч | 3 нед нояб | 5.2.1,5.2.2,5.2.3,5.3.4,5.3.5,5.5.2 | 4.2. 5.2, 5.3 | |
| 20 | **Зачет № 1** | 1 ч | 3 нед нояб | | | |
| | **Глава II. Перпендикулярность прямых и плоскостей.** | **16 ч** | | | | |
| | **§1. Перпендикулярность прямой и плоскости** | 5 ч | | | | |
| 21 | Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости (пп. 15, 16) | 1 | 5 нед нояб | 5.2.1 | 4.2 | **Знать:** *понятие* перпендикулярных прямых в пространстве, *лемму* о перпендикулярности двух параллельных прямых к третьей прямой, *определение* перпендикулярности прямой и плоскости; *теоремы*, в которых устанавливается связь между параллельностью прямых и их перпендикулярностью к плоскости, *признак* перпендикулярности прямой и плоскости, *теорему* о прямой, перпендикулярной к плоскости. **Уметь:** доказывать изученные теоремы, применять их при решении задач. |
| 22 | Признак перпендикулярности прямой и плоскости (п. 17) | 1 | 5 нед нояб | 5.2.4 | 4.2 | |
| 23 | Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости (п. 18) | 1 | 1 нед дек | 5.2.2 | 4.2 | |
| 24-25 | Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости. | 2 | 1-2 нед дек | 5.2.1,5.2.4 | 4.2. 5.2, 5.3 | |
| | **§2. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью** | 5 ч | | | | |
| 26 | Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах (пп.19,20) | 1 | 2 нед дек | 5.5.4 | 4.2 | **Знать:** *понятия:* расстояния от точки до плоскости, угла между прямой и плоскостью, *теорему* о трёх перпендикулярах. **Уметь:** доказывать теорему о трёх перпендикулярах, решать задачи по теме. |
| 27 | Угол между прямой и плоскостью (п.21) | 1 | 3 нед дек | 5.5.2 | 4.2 | |
| 28-30 | Повторение теории. Решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах. | 3 | 3-4 нед дек | 5.2.4,5.5.1,5.5.2,5.5.4 | 4.2. 5.2, 5.3 | |

| № п/п | Название темы, урока | Кол-во часов | Дата | КЭС | КТУ | Знать, уметь |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **§ 3. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей** | 4 ч | | | | |
| 31-32 | Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей (пп. 22, 23) | 2 | 2 нед янв | 5.2.5,5.5.2 | 4.2 | **Знать:** *понятия:* двугранного угла и его линейного угла, угла между плоскостями, прямоугольного параллелепипеда; *определение* перпендикулярных плоскостей; *признак* перпендикулярности двух плоскостей; *свойства* граней, двугранных углов и диагоналей прямоугольного параллелепипеда. **Уметь:** доказывать признак перпендикулярности двух плоскостей; решать задачи по теме. |
| 33-34 | Прямоугольный параллелепипед (п. 24) Площадь ортогональной проекции многоугольника (№ 212) | 2 | 3 нед янв | 5.2.6,5.3.2 | 4.2 | |
| 35 | **Контрольная работа № 3** | 1ч | 4 нед янв | 5.2.4,5.2.5,5.2.6,5.3.2,5.5.2,5.5.4 | 4.2. 5.2, 5.3 | |
| 36 | **Зачет № 2** | 1ч | 4 нед янв | | | |
| | **Глава III. Многогранники** | **12 ч** | | | | |
| | **§1. Понятие многогранника. Призма** | 3 ч | | | | |
| 37-39 | Понятие многогранника. Призма (пп. 25-27). | 3 | 5 нед янв-1 нед фев | 5.3.1 | 4.2, 5.3 | **Знать:** *понятия* многогранника, его элементов, выпуклого и невыпуклого многогранников, призмы; *теорему* о площади поверхности прямой призмы. **Уметь:** решать задачи на вычисление площади поверхности призмы. |
| | **§ 2. Пирамида** | 4 ч | | | | |
| 40-43 | Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида (пп. 28-30). | 4 | 1-4 нед фев | 5.3.3,5.3.5 | 4.2. 5.3 | **Знать:** *понятия* пирамиды, правильной и усеченной пирамиды, *теорему* о площади поверхности правильной пирамиды, *формулу* площади поверхности усеченной пирамиды. **Уметь:** доказывать изученную теорему, решать задачи по теме. |
| | **§ 3. Правильные многогранники** | 3ч | | | | |
| 44-46 | Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника. Элементы симметрии правильных многогранников (пп. 31-33). | 3 | 4 нед февр-1 нед марта | 5.3.5 | 4.2. 5.2, 5.3 | **Знать:** *понятие* правильного многогранника, *пять видов* правильных многогранников; *элементы симметрии* правильных многогранников. **Уметь:** изготавливать модели правильных многогранников |
| 47 | **Контрольная работа № 4** | 1ч | 2 нед мар | 5.3.1,5.3.3,5.3.5 | 4.2. 5.2, 5.3 | |
| 48 | **Зачет № 3** | 1ч | 2 нед марта | | | |

| № п/п | Название темы, урока | Кол-во часов | Дата | КЭС | КТУ | Знать, уметь |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Глава IV. Векторы в пространстве.** | **6 ч** | | | | |
| | **§ 1. Понятие вектора в пространстве** | 1ч | | | | **Знать:** *определения* вектора в пространстве и равенства векторов, соответствующие обозначения.<br>**Уметь**: решать задачи по теме. |
| 49 | Понятие вектора. Равенство векторов (пп. 34, 35) | 1 | 3 нед марта | 5.6.3 | 4.3 | |
| | **§2. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число** | 2ч | | | | |
| 50-51 | Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов. Умножение вектора на число (пп. 36-38) | 2 | 3-4 нед марта | 5.6.3,5.6.4 | 4.3 | **Знать:** *правила* треугольника и параллелограмма сложения в пространстве, переместительный и сочетательный *законы сложения*, два *способа построения* разности двух векторов, *правило* сложения нескольких векторов в пространстве, *правило* умножения вектора на число и основные *свойства* этого действия.<br>**Уметь:** решать задачи по теме. |
| | **§ 3. Компланарные векторы** | 2ч | | | | |
| 52-53 | Компланарные векторы. Правило параллелепипеда. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам (пп. 39-41) | 2 | 4 нед марта 1 нед апр | 5.6.5 | 4.3 | **Знать:** *определение* компланарных векторов, *признак* компланарности трех векторов и *правило* параллелепипеда сложения трех некомпланарных векторов, *теорему* о разложении вектора по трем некомпланарным векторам. |
| 54 | **Зачет № 4** | 1ч | 1 нед апр | 5.6.3,5.6.4,5.6.5 | | **Уметь:** доказывать признак компланарности трех векторов; решать несложные задачи по теме. |
| 55-68 | **Заключительное повторение курса геометрии X класса. В том числе:**<br><br>**РЕШЕНИЕ ТРЕУГОЛЬНИКОВ** пп.90-94:*Теорема о медиане. Теорема о биссектрисе треугольника. Формулы площади треугольника. Формула Герона* | **14 ч**<br><br>4 | 3 нед апр - май | | 4.2. 5.2, 5.3 | **Знать:** Свойство биссектрисы треугольника. Решение треугольников. Вычисление биссектрис, медиан, высот, радиусов вписанной и описанной окружностей. Формулы площади треугольника: формула Герона; формулы, использующие радиусы вписанной и описанной окружностей. Теорема о сумме квадратов сторон и диагоналей параллелограмма.<br>**Уметь:** доказывать изученные теоремы, применять их при решении задач. |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ (ПОУРОЧНОЕ) ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ** **геометрии, 11 класс (профильный уровень)**

предмет, класс

| № п/п | Название темы, урока | Кол-во часов | Дата | КЭС | КТУ | Знать, уметь |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Глава V. Метод координат в пространстве** | **13** | | | | **Знать:** прямоугольная система координат в пространстве, координаты точки и координаты вектора, радиус-вектор произвольной точки; связь между координатами вектора и координатами точек. **Уметь:** Решать простейшие геометрические задачи с помощью метода координат в пространстве. |
| 1 | Прямоугольная система координат в пространстве. | 1 | 1 нед сент | 5.6.1 | 4.3 | |
| 2-3 | Координаты точки и координаты вектора. Связь между координатами вектора и координатами точек. | 2 | 1-2 нед сент | 5.6.4, 5.6.5, 5.6.6 | 4.3 | |
| 4-5 | Простейшие задачи в координатах. | 2 | 2-3 нед сент | 5.6.2,5.6.3 | 4.3 | |
| 6-7 | Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. | 2 | 3-4 нед сент | 5.6.6 | 4.3 | **Знать:** угол между векторами, скалярное произведение векторов, вычисление углов между прямыми и плоскостями, у*равнение плоскости, формула расстояния от точки до плоскости.* **Уметь:** Решать простейшие геометрические задачи с помощью скалярного произведения векторов, вычислять углы между векторами. |
| 8 | Вычисление углов между прямыми и плоскостями. | 1 | 4 нед сент | 5.5.2 | 4.3 | |
| 9-11 | Решение задач. *Уравнение плоскости. Формула расстояния от точки до плоскости.* | 3 | 1-3 нед окт | 5.5.4 | 4.3 | |
| 12 | ***Контрольная работа* №1.** | 1 | 3 нед окт | | | |
| 13 | *Движения: центральная, осевая, зеркальная симметрия.* | 1 | 4 нед окт | | | Познакомиться с понятием движения пространства и основными видами движения. |
| | **Глава VI. Цилиндр, конус, шар** | **20** | | | | **Знать:** понятия цилиндра, конуса; основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка; о*севые сечения и сечения, параллельные основанию;* формулы для вычисления площадей поверхности, цилиндра и конуса; **Уметь:** Изображать основные круглые тела, выполнять чертежи по условиям задач, решать задачи. |
| 14-16 | Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. *Осевые сечения и сечения, параллельные основанию.* | 3 | 4-5 нед окт | 5.4.1, 5.5.6 | 4.2, 5.2 | |
| 17-19 | Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус. | 3 | 1-2 нед нояб | 5.4.2, 5.5.6 | 4.2, 5.2 | |
| 20-21 | Угол между касательной и хордой. Две теоремы об отрезках, связанных с окружностью. Углы с вершинами внутри и вне круга | 2 | 2-4 нед нояб | | 4.1 | **Знать:** Вычисление углов с вершинами внутри и вне круга, угла между хордой и касательной. Теорема о произведении отрезков хорд. Теорема о касательной и секущей. **Уметь:** доказывать изученные теоремы, применять их при решении задач. |
| 22-23 | Вписанный четырехугольник. Описанный четырехугольник. | 2 | 4 нед нояб-1 нед дек | | 4.1 | **Знать:** Определение вписанного и описанного четырехугольника. **Уметь**: применять полученные знания при решении задач. |

| № п/п | Название темы, урока | Кол-во часов | Дата | | | Знать, уметь |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 24-26 | Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Площадь сферы. | 3 | 1-2 нед дек | 5.4.3 | 4.2 | **Знать:** сфера и шар, уравнение и площадь сферы. **Уметь:** Изображать основные круглые тела, выполнять чертежи по условиям задач, решать задачи. |
| 27-29 | Сфера, вписанная в многогранник и описанная около многогранника. | 3 | 3-4 нед дек | | 4.2, 5.2 | **Уметь: В**ыполнять чертежи по условиям задач, решать задачи. |
| 30 | ***Контрольная работа* №2** | 1 | 4 нед дек | | | |
| 31 | Сечения поверхностей. *Эллипс, гипербола, парабола (в ознакомительном плане)* | 1 | 2 нед янв | | | **Иметь представление** о кривых. |
| 32-33 | *Неразрешимость некоторых задач на построение. Решение задач с помощью геометрических преобразований и геометрических мест.* | 2 | 2-3 нед янв | | | **Уметь**: *решать задачи по теме* |
| | **Глава VII. Объемы тел** | **22** | | | | **Знать:** понятие объёма, формулы для вычисления объёмов прямой и наклонной призмы, цилиндра, пирамиды, конуса, шара и его частей; площадь сферы. **Уметь:** Решать простейшие задачи на вычисление объемов пространственных тел. Использовать приобретенные знания для: вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел. |
| 34-37 | Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда. | 4 | 3 нед янв-1 нед фев | 5.5.7 | 4.2, 5.3 | |
| 38-41 | Объем прямой призмы и цилиндра. | 4 | 1-4 нед фев | 5.5.7 | 4.2, 5.3 | |
| 42-45 | Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла. *Отношение объемов подобных тел.* Объем наклонный призмы. Объем пирамиды | 4 | 4 нед февр-2 нед марта | 5.5.7 | 4.2 | |
| 46-48 | Решение задач. | 3 | 2-3 нед марта | 5.5.7 | 4.2, 5.3 | |
| 49-51 | Объем шара. Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора. Площадь сферы. | 3 | 4 нед марта-1 нед апр | 5.5.7 | 4.2, 5.3 | |
| 52 | ***Контрольная работа* №4** | 1 | 1 нед апр | | | |
| 53-68 | **Заключительное повторение** при подготовке к итоговой аттестации по геометрии. Решение задач из вариантов ЕГЭ | **16** | Апрель-май | | | **Использовать** при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы. |

***Курсивом*** в тематическом планировании выделен материал, который подлежит изучению, но **не включается** в Требования к уровню подготовки выпускников.