

СОГЛАСОВАНО  
на заседании м/о  
Протокол № 1 от  
30.08.2017 г.



УТВЕРЖДАЮ:  
Директор ГБОУ Школа №1389



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**Уроков геометрии на 2017/18 учебный год**

Класс: 11

Учитель: **Красикова О.А.**

Количество часов в неделю - 2; в год - 68.

Количество контрольных уроков 6

Рабочая программа составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта базового уровня общего образования, утвержденного приказом МО РФ № 1312 от 09.03.2004 года, Примерной программы (полного) общего образования по геометрии (базовый уровень) опубликованной в сборнике нормативно-правовых документов для общеобразовательных учреждений («Сборник нормативно-правовых документов. Программы общеобразовательных учреждений 10-11 классы / составитель Т.А. Бурмистрова – М.: Просвещение, 2010.

Учебник: Геометрия, 10-11: учеб. для общеобразовательных. учреждений. Базовый и профильный уровни / [Л.С. Атанасян В.Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, Л. С. Киселёва, Э. Г. Позняк]. –17-е изд. – М.: Просвещение, 2011

## Пояснительная записка

Рабочая программа для 11 класса составлена на основе Примерной программы среднего(полного) общего образования по геометрии (базовый уровень), соответствующей федеральному компоненту государственного стандарта общего образования и ориентирована на использование учебно-методического комплекта:

2. *Геометрия*. Программы общеобразовательных учреждений 10-11 классы / составитель Т.А. Бурмистрова – М.: Просвещение, 2010.
3. *Геометрия*. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни / Л.С. Атанасян [и др]. – М. : Просвещение, 2011.
4. *Бутузов В.Ф.* Геометрия 11 класс. Рабочая тетрадь : пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков, И.И. Юдина – М. : Просвещение, 2012.
5. *Зив Б.Г.* Геометрия. Дидактические материалы. 11 класс. Базовый и профильный уровни / Б.Г. Зив. – М. : Просвещение, 2011.

### Место предмета

На изучение предмета отводится 2 часа в неделю, итого 68 часов за учебный год.

### Результаты обучения

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достичь все учащиеся, оканчивающие 11 класс, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс 11 класса. Эти требования структурированы по трем компонентам: знать, уметь, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

### Распределение учебных часов по разделам программы

Метод координат в пространстве — 15 часов.

Цилиндр, конус и шар — 17 часов.

Объемы тел — 23 часа.

Повторение — 13 часов.

В каждом из разделов уделяется внимание привитию навыков самостоятельной работы.

На протяжении изучения материала предполагается закрепление и отработка основных умений и навыков, их совершенствование, а также систематизация полученных ранее знаний.

В ходе изучения материала планируется проведение пяти контрольных работ по основным темам и одной итоговой контрольной работы.

Согласно учебному плану, рабочая программа предусматривает обучение в объеме 68 часов (2 ч в неделю).

Для проведения текущей и промежуточной диагностики предлагается использовать как контрольные и самостоятельные работы, так и разно уровневые тесты, а также материалы из КИМ для подготовки к ЕГЭ.

## Требования к уровню подготовки учащихся 11 класса

### *Должны знать:*

**Многогранники.** Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб.

Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида.

Симметрии в кубе, параллелепипеде, призме и пирамиде. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Примеры симметрий в окружающем мире.

Сечения куба, призмы, пирамиды.

Представления о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр).

**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, касательная плоскость к сфере.

**Объемы тел и площади их поверхностей.** Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел.

Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади поверхности 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.

### **Должны уметь (на продуктивном уровне освоения):**

распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;

- ✓ анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- ✓ изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- ✓ строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- ✓ решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- ✓ использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- ✓ проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

**владеть компетенциями:** учебно-познавательной, ценностно-ориентированной, рефлексивной, коммуникативной, информационной, социально-трудовой.

### **Способны 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 объемов и площадей поверхностей тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

| № п/п   | Тема урока                                     | Тип урока                      | Элементы содержания   | Требования к уровню подготовки учащихся  | КЭС<br>КИМ<br>ЕГЭ | КПУ<br>КИМ<br>ЕГЭ | Вид контроля, самостоятельной работы   | Домашнее задание   | Дата      |
|---|--|--------------------------------|---|--|-------------------|-------------------|--|--|-----------|
| 1   | 2  | 3                              | 4   | 5  | 6                 | 7                 | 8  | 9  | 10        |
| <b>Глава У. Метод координат в пространстве (15 часов)</b> |  |                                |   |  |                   |                   |  |  |           |
| 1   | Прямоугольная система координат в пространстве | Урок изучения нового материала | Понятия прямоугольной системы координат в пространстве, координат точки. Решение задач на нахождение координат точки, умение строить точку по заданным координатам. | <i>Знать:</i> понятия прямоугольной системы координат в пространстве, координат точки.<br><i>Уметь:</i> решать задачи по теме.   | 5. 6.2.           | 4.3               | Самостоятельное решение задач  | П. 46 задачи 400 (д, е), 401 (для точек В и С) из учебника | 1.09-2.09 |
| 2   | Координаты вектора                             | Комбинированный урок           | Координаты вектора. Разложение вектора по координатным векторам $i, j, k$ . Сложение, вычитание и умножение вектора на число. Равные векторы.                       | <i>Знать:</i> понятие координат вектора в данной системе координат; формулу разложения вектора по координатным векторам $i, j, k$ ; правила сложения, вычитания и умножения вектора на число; понятие равных векторов.<br><i>Уметь:</i> решать задачи по теме.                             | 5.6.6             | 4.3               | Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач | П. 47, задачи 405—408 из учебника                          | 4.09-9.09 |
| 3   | Координаты вектора                             | Комбинированный урок           | Решение задач на разложение вектора по координатным векторам $i, j, k$ , сложение, вычитание и умножение вектора на число. Коллинеарные и компланарные векторы      | <i>Знать:</i> понятие координат вектора в данной системе координат; понятие разложения вектора по координатным векторам $i, j, k$ ; правила сложения, вычитания и умножения вектора на число; понятия равных, коллинеарных и компланарных векторов.<br><i>Уметь:</i> решать задачи по теме | 5.6.6             | 4.3               | Теоретический тест с последующей самопроверкой, самостоятельная работа         | П. 47-, задачи 414, 415 (б, д), 411 из учебника            | 4.09-9.09 |

| № п/п | Тема урока   | Тип урока                   | Элементы содержания   | Требования к уровню подготовки учащихся  | КЭС<br>КИМ<br>ЕГЭ       | КПУ<br>КИМ<br>ЕГЭ | Вид контроля, самостоятельной работы   | Домашнее задание                                     | Дата        |
|-------|--|-----------------------------|---|--|-------------------------|-------------------|--|--|-------------|
| 1     | 2  | 3                           | 4   | 5  | 6                       | 7                 | 8  | 9  | 10          |
| 4     | Связь между координатами векторов и координатами точек             | Комбинированный урок        | Работа над ошибками. Понятие радиус-вектора произвольной точки пространства. Нахождение координаты вектора по координатам точек конца и начала вектора                      | <i>Знать:</i> понятие радиус-вектора произвольной точки пространства; формулы для нахождения координат вектора по координатам точек конца и начала вектора. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме  | 5.6.3                   | 4.3               | Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач                      | П. 48, задачи 417, 418 (б), 419 из учебника          | 11.09-17.09 |
| 5     | Простейшие задачи в координатах                                    | Комбинированный урок        | Координаты середины отрезка. Вычисление длины вектора по его координатам, расстояния между двумя точками  | <i>Знать:</i> формулы для нахождения координат середины отрезка, вычисления длины вектора по его координатам, расстояния между двумя точками. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме  | 5.6.2                   | 4.3               | Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач | П. 49 задачи 425 (в, г), 427, 428 (а, в) из учебника | 11.09-17.09 |
| 6     | Простейшие задачи в координатах                                    | Урок повторения и обобщения | Решение задач на нахождение координат середины отрезка, вычисление длины вектора по его координатам,<br><br>расстояния между двумя точками. Подготовка к контрольной работе | <i>Знать:</i> понятие координат вектора в данной системе координат; формулу разложения вектора по координатным векторам $i, j, k$<br><br>правила сложения, вычитания и умножения вектора на число; понятия равных,   | 5.6.2<br>5.6.6          | 4.3               | Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач | П. 46-49 задачи 435, 437, 438 из учебника            | 18.09-24.09 |
| 7     | <b>Контрольная работа 1. Координаты точки и координаты вектора</b> | Урок контроля ЗУН учащихся  | Проверка знаний, умений и навыков по теме   | коллинеарных и компланарных векторов; формулы для нахождения координат вектора по координатам точек конца и начала вектора, координат середины отрезка, вычисления длины вектора по его координатам, расстояния между двумя точками. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме | 5.6.2<br>5.6.3<br>5.6.6 | 4.3               | Контрольная работа   | Задания нет  | 18.09-24.09 |

| № п/п | Тема урока  | Тип урока                      | Элементы содержания  | Требования к уровню подготовки учащихся  | КЭС КИМ ЕГЭ | КПУ КИМ ЕГЭ | Вид контроля, самостоятельной работы  | Домашнее задание                                     | Дата        |
|-------|---|--------------------------------|--|--|-------------|-------------|---|--|-------------|
| 1     | 2   | 3                              | 4  | 5  | 6           | 7           | 8   | 9  | 10          |
| 8     | Угол между векторами                                    | Урок изучения нового материала | Понятие угла между векторами. Нахождение угла между векторами по их координатам. Работа над ошибками   | <i>Знать:</i> понятие угла между векторами; формулы для нахождения угла между векторами по их координатам. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме   | 5.6.6       | 4.3         | Самостоятельное решение задач   | П. 50 задача 441 (б, г, д, ж, з) из учебника         | 25.09-30.09 |
| 9     | Скалярное произведение векторов                         | Комбинированный урок           | Понятие скалярного произведения векторов. Две формулы нахождения скалярного произведения векторов. Основные свойства скалярного произведения векторов  | <i>Знать:</i> понятие скалярного произведения векторов; две формулы для нахождения скалярного произведения векторов; основные свойства скалярного произведения векторов. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме | 5.6.6       | 4.3         | Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач                            | П. 51 задачи 445 (а, в), 448, 453 из учебника        | 25.09-30.09 |
| 10    | Вычисление углов между прямыми и плоскостями            | Урок закрепления изученного    | Использование скалярного произведения векторов при решении задач на вычисление углов между двумя прямыми, между прямой и плоскостью                    | <i>Уметь:</i> решать задачи по теме  | 5.6.6       | 4.3         | Теоретический тест с последующей самопроверкой, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач | П. 52 задачи 464 (а, в), 466 (б, в), 468 из учебника | 9.10-15.10  |
| 11    | Решение задач по теме «Скалярное произведение векторов» | Урок закрепления изученного    | Решение задач на использование теории о скалярном произведении векторов  | <i>Знать:</i> понятие скалярного произведения векторов; две формулы для нахождения скалярного произведения векторов; основные свойства скалярного произведения векторов. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме | 5.6.6       | 4.3         | Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа                                   | П. 50-52 задачи 475, 470 (б), 472 из учебника        | 9.10-15.10  |
| 12    | Осевая и центральная симметрия                          | Комбинированный урок           | Работа над ошибками. Понятие движения пространства, основные виды движений. Понятия осевой, зеркальной и центральной симметрии, параллельного переноса | <i>Знать:</i> понятие движения пространства; основные виды движений; определения осевой, зеркальной и центральной симметрии, параллельного переноса.   | 5.3.2       | 4.2         | Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач   | П. 54-56 задачи 480—482 из учебника                  | 16.10-22.10 |

| № п/п  | Тема урока   | Тип урока                      | Элементы содержания  | Требования к уровню подготовки учащихся   | КЭС<br>КИМ<br>ЕГЭ | КПУ<br>КИМ<br>ЕГЭ | Вид контроля, самостоятельной работы   | Домашнее задание                                     | Дата        |
|--|--|--------------------------------|--|---|-------------------|-------------------|--|--|-------------|
| 1  | 2  | 3                              | 4  | 5   | 6                 | 7                 | 8  | 9  | 10          |
|  |  |                                |  | <i>Уметь:</i> решать задачи по теме   |                   |                   |  |  |             |
| 13   | Осевая и центральная симметрия                                       | Урок закрепления изученного    | Решение задач с использованием осевой, зеркальной и центральной симметрии, параллельного переноса  | <i>Знать:</i> понятие движения пространства; основные виды движений; определения осевой, зеркальной и центральной симметрии, параллельного переноса.<br><i>Уметь:</i> решать задачи по теме                     | 5.3.2             | 4.2               | Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач | П. 54-57 задачи 485, 488 из учебника                 | 16.10-22.10 |
| 14   | Урок обобщающего повторения по теме «Метод координат в пространстве» | Урок повторения и обобщения    | Подготовка к контрольной работе. Решение задач на использование теории о скалярном произведении векторов и движении в пространстве                                     | <i>Знать:</i> понятие скалярного произведения векторов; две формулы для нахождения скалярного произведения векторов; основные свойства скалярного произведения векторов.<br><i>Уметь:</i> решать задачи по теме | 5.6.6<br>5.3.2    | 4.2<br>4.3        | Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач                      | Задачи подготовительного варианта контрольной работы | 23.10-29.10 |
| 15   | <b>Контрольная работа 2. Метод координат в пространстве</b>          | Урок контроля ЗУН учащихся     | Проверка знаний, умений и навыков по теме  |   | 5.6.6<br>5.3.2    | 4.2<br>4.3        | Контрольная работа   | Задания нет  | 23.10-29.10 |
| <b>Глава VI. Цилиндр, конус и шар (17 часов)</b> |  |                                |  |   |                   |                   |  |  |             |
| 16   | Понятие цилиндра   | Урок изучения нового материала | Работа над ошибками. Понятия цилиндрической поверхности, цилиндра и его элементов (боковой поверхности, оснований, образующих, оси, высоты, радиуса). Сечения цилиндра | <i>Знать:</i> понятия цилиндрической поверхности, цилиндра и его элементов (боковой поверхности, оснований, образующих, оси, высоты, радиуса); сечения цилиндра. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме            | 5.4.1             | 4.2               | Самостоятельное решение задач  | П. 59 задачи 525, 524, 527(б) из учебника            | 30.10-5.11  |

| № п/п | Тема урока   | Тип урока                   | Элементы содержания  | Требования к уровню подготовки учащихся   | КЭС<br>КИМ<br>ЕГЭ | КПУ<br>КИМ<br>ЕГЭ | Вид контроля, самостоятельной работы   | Домашнее задание                                    | Дата        |
|-------|--|-----------------------------|--|---|-------------------|-------------------|--|---|-------------|
| 1     | 2  | 3                           | 4  | 5   | 6                 | 7                 | 8  | 9   | 10          |
| 17    | Площадь поверхности цилиндра   | Комбинированный урок        | Развертка боковой поверхности цилиндра. Площадь боковой и полной поверхности цилиндра. Решение задач на вычисление площади боковой и полной поверхности цилиндра | <i>Знать:</i> понятие развертки боковой поверхности цилиндра; формулы для вычисления площади боковой и полной поверхности цилиндра.<br><i>Уметь:</i> решать задачи по теме  | 5.4.1<br>5.5.6    | 4.2               | Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач | П. 60. задачи 539, 540, 544 из учебника             | 30.10-5.11  |
| 18    | Решение задач по теме «Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра» | Урок закрепления изученного | Решение задач на использование теории о цилиндре   | <i>Знать:</i> понятия цилиндрической поверхности, цилиндра и его элементов (боковой поверхности, оснований, образующих, оси, высоты, радиуса), развертки боковой поверхности цилиндра; сечения цилиндра; формулы для вычисления площади боковой и полной поверхности цилиндра.<br><i>Уметь:</i> решать задачи по теме | 5.4.1<br>5.5.6    | 4.2               | Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа        | П. 59-60 задачи 531, 533, 545 из учебника           | 13.11-19.11 |
| 19    | Понятие конуса   | Комбинированный урок        | Работа над ошибками. Понятие конической поверхности. Конус и его элементы (боковая поверхность, основание, вершина, образующие, ось, высота). Сечения конуса     | <i>Знать:</i> понятия конической поверхности, конуса и его элементов (боковой поверхности, основания, вершины, образующих, оси, высоты); сечения конуса.<br><i>Уметь:</i> решать задачи по теме   | 5.4.2<br>5.5.6    | 4.2               | Самостоятельное решение задач  | П. 61, задачи 548 (б), 549 (б), 551 (в) из учебника | 13.11-19.11 |
| 20    | Площадь поверхности конуса   | Комбинированный урок        | Развертка боковой поверхности конуса. Площадь боковой и полной поверхности конуса. Решение задач на вычисление площади боковой и полной поверхности конуса       | <i>Знать:</i> понятие развертки боковой поверхности конуса; формулы площади боковой и полной поверхности конуса.<br><i>Уметь:</i> решать задачи по теме   | 5.4.2<br>5.5.6    | 4.2               | Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач | П. 62 задачи 558, 560 (б), 562 из учебника          | 20.11-25.11 |



| № п/п | Тема урока   | Тип урока                   | Элементы содержания  | Требования к уровню подготовки учащихся  | КЭС КИМ ЕГЭ    | КПУ КИМ ЕГЭ | Вид контроля, самостоятельной работы  | Домашнее задание  | Дата        |
|-------|--|-----------------------------|--|--|----------------|-------------|---|---|-------------|
| 1     | 2  | 3                           | 4  | 5  | 6              | 7           | 8   | 9   | 10          |
| 21    | Усеченный конус  | Комбинированный урок        | Понятия усеченного конуса и его элементов (боковой поверхности, оснований, вершины, образующих, оси, высоты). Сечения усеченного конуса                            | <i>Знать:</i> понятия усеченного конуса и его элементов (боковой поверхности, оснований, вершины, образующих, оси, высоты); сечения усеченного конуса.<br><i>Уметь:</i> решать задачи по теме  | 5.4.2<br>5.5.6 | 4.2         | Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач    | П.63 задачи 567, 568 (б), 565 из учебника   | 20.11-25.11 |
| 22    | Конус. Решение задач   | Урок закрепления изученного | Решение задач по теме «Конус. Усеченный конус. Площадь поверхности конуса и усеченного конуса»   | <i>Знать:</i> понятия конической поверхности, конуса и его элементов, развертки боковой поверхности конуса, усеченного конуса и его элементов; формулы площади боковой и полной поверхности конуса и усеченного конуса; сечения конуса и усеченного конуса.<br><i>Уметь:</i> решать задачи по теме | 5.4.2<br>5.5.6 | 4.2         | Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа           | П. 61-63 задачи по теме «Конус. Усеченный конус. Площадь поверхности конуса и усеченного конуса» из дополнительной литературы | 27.11-3.12  |
| 23    | Сфера и шар  | Комбинированный урок        | Работа над ошибками. Понятия сферы и шара и их элементов (радиуса, диаметра). Понятие уравнения поверхности. Вывод уравнения сферы                                 | <i>Знать:</i> понятия сферы и шара и их элементов (радиуса, диаметра); уравнения поверхности; вывод уравнения сферы.<br><i>Уметь:</i> решать задачи по теме  | 5.4.3<br>5.5.6 | 4.2         | Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач                         | П. 64-65, задачи 573, 577 (б), 578 (б), 579 (б, г) из учебника  | 27.11-3.12  |
| 24    | Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере | Комбинированный урок        | Три случая взаимного расположения сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере, точка касания. Свойство и признак касательной плоскости к сфере. Решение задач | <i>Знать:</i> три случая взаимного расположения сферы и плоскости; понятия касательной плоскости к сфере, точки касания; свойство и признак касательной плоскости к сфере с доказательствами.<br><i>Уметь:</i> решать задачи по теме   | 5.4.3          | 4.2         | Математический диктант, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач | П. 66-67 задачи 587, 584, 589 (а) из учебника   | 4.12-10.12  |

| № п/п | Тема урока   | Тип урока                   | Элементы содержания   | Требования к уровню подготовки учащихся   | КЭС<br>КИМ<br>ЕГЭ                | КПУ<br>КИМ<br>ЕГЭ | Вид контроля, самостоятельной работы   | Домашнее задание                             | Дата        |
|-------|--|-----------------------------|---|---|----------------------------------|-------------------|--|--|-------------|
| 1     | 2  | 3                           | 4   | 5   | 6                                | 7                 | 8  | 9  | 10          |
| 25    | Площадь сферы  | Комбинированный урок        | Понятия сферы, описанной около многогранника и вписанной в многогранник. Формула площади сферы. Решение задач на нахождение площади сферы | <i>Знать:</i> понятия сферы, описанной около многогранника и вписанной в многогранник; формулу площади сферы.<br><br><i>Уметь:</i> решать задачи по теме  | 5.5.6                            | 4.2               | Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач | П. 68 задачи 594, 598, 597 из учебника       | 4.12-10.12  |
| 26    | Решение задач по теме «Сфера»                        | Урок закрепления изученного | Закрепление теоретических знаний по теме. Совершенствование навыков решения задач   | <i>Знать:</i> понятия сферы, шара и их элементов, уравнения поверхности, касательной плоскости к сфере, точки касания; свойство и признак касательной плоскости к сфере; уравнение сферы; формулу площади сферы.<br><i>Уметь:</i> решать задачи по теме | 5.4.3<br>5.5.6                   | 4.2<br>5.2        | Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа        | П. 64-68 задачи 620, 622, 623 из учебника    | 11.12-17.12 |
| 27    | Решение задач на многогранники, цилиндр, шар и конус | Комбинированный урок        | Повторение понятий сферы, описанной около многогранника и вписанной в многогранник  | <i>Знать:</i> понятия сферы, описанной около многогранника и вписанной в многогранник.<br><i>Уметь:</i> решать задачи по теме   | 5.4.1<br>5.4.3<br>5.4.2<br>5.5.6 | 4.2<br>5.2        | Самостоятельное решение задач  | Задачи 631 (б), 634 (а), 635 (б) из учебника | 11.12-17.12 |
| 28    | Решение задач на многогранники, цилиндр, шар и конус | Урок закрепления изученного | Решение задач на вписанные в сферу и описанные около сферы многогранники  | <i>Уметь:</i> решать задачи по теме   | 5.4.1<br>5.4.3<br>5.4.2<br>5.5.6 | 4.2<br>5.2        | Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач                      | Задачи 639 (а), 641, 643 (б) из учебника     | 18.12—24.12 |
| 29    | Решение задач на многогранники, цилиндр, шар и конус | Урок закрепления изученного | Решение задач на вписанные в сферу и описанные около сферы многогранники  | <i>Уметь:</i> решать задачи по теме   | 5.4.1<br>5.4.3<br>5.4.2<br>5.5.6 | 4.2<br>5.2        | Проверка домашнего задания, самостоятельная работа                             | Задачи 643 (в), 644, 646 (а) из учебника     | 18.12-24.12 |

| № п/п                                  | Тема урока   | Тип урока                      | Элементы содержания   | Требования к уровню подготовки учащихся   | КЭС КИМ ЕГЭ                      | КПУ КИМ ЕГЭ | Вид контроля, самостоятельной работы                                     | Домашнее задание                                     | Дата        |
|--|--|--------------------------------|---|---|----------------------------------|-------------|--|--|-------------|
| 1                                      | 2  | 3                              | 4   | 5   | 6                                | 7           | 8  | 9  | 10          |
| 30                                     | Урок обобщающего повторения по теме «Цилиндр, конус и шар» | Урок повторения и обобщения    | Работа над ошибками. Подготовка к контрольной работе. Решение задач по теме   | <i>Знать:</i> понятия цилиндра и его элементов, развертки боковой поверхности цилиндра, конуса и его элементов, развертки боковой поверхности конуса,   | 5.4.1<br>5.4.3<br>5.4.2<br>5.5.6 | 4.2<br>5.2  | Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач                | Задачи подготовительного варианта контрольной работы | 25.12-31.12 |
| 31                                     | <b>Контрольная работа 3. Цилиндр, конус и шар</b>          | Урок контроля ЗУН учащихся     | Проверка знаний, умений и навыков по теме   | усеченного конуса и его элементов, сферы и шара и их элементов, уравнения поверхности, касательной плоскости к сфере, точки касания; сечения цилиндра, конуса и усеченного конуса;  | 5.4.1<br>5.4.3<br>5.4.2<br>5.5.6 | 4.2<br>5.2  | Контрольная работа   | Задания нет  | 25.12-31.12 |
| 32                                     | Работа над ошибками  | Урок коррекции знаний          | Работа над ошибками. Совершенствование навыков решения задач по теме  | формулы для вычисления площади боковой и полной поверхности цилиндра, площади боковой и полной поверхности конуса и усеченного конуса, площади сферы; свойство и признак касательной плоскости к сфере; уравнение сферы.<br><i>Уметь:</i> решать задачи по теме | 5.4.1<br>5.4.3<br>5.4.2<br>5.5.6 | 4.2<br>5.2  | Самостоятельное решение задач  | Решение задач повышенного уровня сложности           | 11.01-14.01 |
| <b>Глава VII. Объемы тел (23 часа)</b> |  |                                |   |   |                                  |             |  |  |             |
| 33                                     | Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда       | Урок изучения нового материала | Понятие объема. Свойства объемов. Теорема и следствие об объеме прямоугольного параллелепипеда. Решение задач на вычисление объема прямоугольного параллелепипеда | <i>Знать:</i> понятие объема; свойства объемов; теорему и следствие об объеме прямоугольного параллелепипеда. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме   | 5.5.7                            | 4.2         | Самостоятельное решение задач  | п. 74-75 задачи 648 (б, в), 649(б), 651 из учебника  | 11.01-14.01 |
| 34                                     | Объем прямоугольного параллелепипеда                       | Комбинированный урок           | Теорема и следствие об объеме прямоугольного параллелепипеда. Решение задач на вычисление объема прямоугольного параллелепипеда                                   | <i>Знать:</i> теорему и следствие об объеме прямоугольного параллелепипеда. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме   | 5.5.7                            | 4.2         | Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение | П. 75, задачи 658, 652, 653 из учебника              | 15.01-21.01 |

| № п/п | Тема урока   | Тип урока                   | Элементы содержания  | Требования к уровню подготовки учащихся   | КЭС КИМ ЕГЭ | КПУ КИМ ЕГЭ | Вид контроля, самостоятельной работы   | Домашнее задание                                  | Дата        |
|-------|--|-----------------------------|--|---|-------------|-------------|--|---|-------------|
| 1     | 2  | 3                           | 4  | 5   | 6           | 7           | 8  | 9   | 10          |
|       |  |                             |  |   |             |             | задач  |   |             |
| 35    | Решение задач по теме «Объем прямоугольного параллелепипеда» | Урок закрепления изученного | Решение задач на вычисление объема прямоугольного параллелепипеда  | <i>Знать:</i> понятие объема; свойства объемов; теорему и следствие об объеме прямоугольного параллелепипеда. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме | 5.5.7       | 4.2         | Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа        | Задачи 656, 657 (а) из учебника                   | 15.01-21.01 |
| 36    | Объем прямой призмы  | Комбинированный урок        | Работа над ошибками. Теорема об объеме прямой призмы. Решение задач на вычисление объема прямой призмы и использование теоремы об объеме прямой призмы | <i>Знать:</i> теорему об объеме прямой призмы с доказательством. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме  | 5.5.7       | 4.2         | Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач                      | П. 76 задачи 659 (б), 661, 663 (а, в) из учебника | 22.01-28.01 |
| 37    | Объем цилиндра   | Комбинированный урок        | Теорема об объеме цилиндра. Решение задач на вычисление объема цилиндра и использование теоремы об объеме цилиндра                                     | <i>Знать:</i> теорему об объеме цилиндра с доказательством. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме   | 5.5.7       | 4.2         | Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач | П. 77 задачи 666 (б), 668, 670 из учебника        | 22.01-28.02 |
| 38    | Решение задач по теме «Объем прямой призмы и цилиндра»       | Урок закрепления изученного | Решение задач на вычисление объема прямой призмы и цилиндра, использование теорем об объеме прямой призмы и цилиндра                                   | <i>Знать:</i> теоремы об объеме прямой призмы и цилиндра. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме   | 5.5.7       | 4.2         | Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа        | Задачи 665, 669, 671 (б, г) из учебника           | 29.01-4.02  |
| 39    | Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла     | Комбинированный урок        | Работа над ошибками. Основная формула для вычисления объемов тел. Решение задач на нахождение объемов тел с помощью определенного интеграла            | <i>Знать:</i> основную формулу для вычисления объемов тел. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме  | 4.3.2       | 5.2         | Проверка домашнего задания   | П. 78 задача 674 из учебника                      | 29.01-4.02  |

| № п/п | Тема урока                             | Тип урока                   | Элементы содержания   | Требования к уровню подготовки учащихся   | КЭС КИМ ЕГЭ    | КПУ КИМ ЕГЭ | Вид контроля, самостоятельной работы   | Домашнее задание                               | Дата        |
|-------|--|-----------------------------|---|---|----------------|-------------|--|--|-------------|
| 1     | 2                                      | 3                           | 4   | 5   | 6              | 7           | 8  | 9  | 10          |
| 40    | Объем наклонной призмы                 | Комбинированный урок        | Теорема об объеме наклонной призмы и ее применение к решению задач  | <i>Знать:</i> теорему об объеме наклонной призмы с доказательством.<br><i>Уметь:</i> решать задачи по теме                            | 5.5.7          | 4.2         | Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач | П. 79 задачи 679, 681, 683 из учебника         | 5.02-11.02  |
| 41    | Объем пирамиды                         | Комбинированный урок        | Теорема об объеме пирамиды. Формула объема усеченной пирамиды. Решение задач на использование теоремы об объеме пирамиды и ее следствия                 | <i>Знать:</i> теорему об объеме пирамиды с доказательством; формулу объема усеченной пирамиды.<br><i>Уметь:</i> решать задачи по теме | 5.5.7          | 4.2         | Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач | П. 80 задачи 684 (б), 686 (б), 687 из учебника | 5.02-17.02  |
| 42    | Объем пирамиды                         | Урок закрепления изученного | Решение задач на использование теоремы об объеме пирамиды и ее следствия  | <i>Знать:</i> теорему об объеме пирамиды; формулу объема усеченной пирамиды.<br><i>Уметь:</i> решать задачи по теме                   | 5.5.7          | 4.2         | Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач | Задачи 690, 693, 695 (б) из учебника           | 12.02-18.02 |
| 43    | Решение задач по теме «Объем пирамиды» | Урок закрепления изученного | Решение задач на использование теоремы об объеме пирамиды и ее следствия  | <i>Знать:</i> теорему об объеме пирамиды; формулу объема усеченной пирамиды.<br><i>Уметь:</i> решать задачи по теме                   | 4.3.2<br>5.5.7 | 4.2         | Проверка домашнего задания, самостоятельная работа                             | Задачи 696, 699 из учебника                    | 12.02-18.02 |
| 44    | Объем конуса                           | Комбинированный урок        | Работа над ошибками. Теорема об объеме конуса. Формула объема усеченного конуса. Решение задач на использование теоремы об объеме конуса и ее следствия | <i>Знать:</i> теорему об объеме конуса с доказательством; формулу объема усеченного конуса.<br><i>Уметь:</i> решать задачи по теме    | 5.5.7          | 4.2         | Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач                      | П. 81, задачи 701 (в), 703, 705 из учебника    | 26.02-4.03  |
| 45    | Решение задач по теме «Объем конуса»   | Урок закрепления изученного | Решение задач на использование теоремы об объеме конуса и ее следствия  | <i>Знать:</i> теорему об объеме конуса; формулу объема усеченного конуса.<br><i>Уметь:</i> решать задачи по теме                      | 5.5.7          | 4.2         | Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач | П. 81, задачи 707, 709 из учебника             | 26.02-4.03  |

| № п/п | Тема урока  | Тип урока                      | Элементы содержания  | Требования к уровню подготовки учащихся   | КЭС<br>КИМ<br>ЕГЭ | КПУ<br>КИМ<br>ЕГЭ | Вид контроля, самостоятельной работы   | Домашнее задание                                     | Дата        |
|-------|---|--------------------------------|--|---|-------------------|-------------------|--|--|-------------|
| 1     | 2   | 3                              | 4  | 5   | 6                 | 7                 | 8  | 9  | 10          |
| 46    | Урок обобщающего повторения по теме «Объем пирамиды и конуса» | Урок повторения и обобщения    | Решение задач на использование теоремы об объеме пирамиды и конуса и их следствий. Подготовка к контрольной работе         | <i>Знать:</i> теоремы об объеме пирамиды и конуса; формулы объема усеченной пирамиды и усеченного конуса.<br><i>Уметь:</i> решать задачи по теме                  | 5.5.7             | 4.2               | Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач                      | Задачи подготовительного варианта контрольной работы | 5.03-11.03  |
| 47    | <b>Контрольная работа 4. Объемы тел</b>                       | Урок контроля ЗУН учащихся     | Проверка знаний, умений и навыков по теме  |   | 5.5.7             | 4.2               | Контрольная работа   | Задания нет  | 5.03-11.03  |
| 48    | Объем шара  | Урок изучения нового материала | Работа над ошибками. Теорема об объеме шара. Решение задач на использование формулы объема шара                            | <i>Знать:</i> теорему об объеме шара с доказательством.<br><i>Уметь:</i> решать задачи по теме  | 5.5.7             | 4.2               | Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач                      | П. 82 задачи 710 (б), 712, 713 из учебника           | 12.03-18.03 |
| 49    | Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора     | Комбинированный урок           | Определения шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора. Формулы для вычисления объемов частей шара. Решение задач | <i>Знать:</i> определения шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора; формулы для вычисления объемов частей шара.<br><i>Уметь:</i> решать задачи по теме | 5.5.7             | 4.2               | Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач | П. 83 задачи 717, 720 из учебника                    | 12.03-18.03 |
| 50    | Объем шара и его частей. Решение задач                        | Урок закрепления изученного    | Решение задач на использование формул объема шара и его частей   | <i>Знать:</i> определения шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора; формулы для вычисления объемов частей шара.<br><i>Уметь:</i> решать задачи по теме | 5.5.7             | 4.2               | Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа        | Задачи 715, 721 из учебника                          | 19.03-25.03 |
| 51    | Площадь сферы   | Комбинированный урок           | Работа над ошибками. Вывод формулы площади сферы. Решение задач на нахождение площади сферы                                | <i>Знать:</i> вывод формулы площади сферы. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме  | 5.5.6             | 4.2               | Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач                      | П. 84 задачи 723, 724 из учебника                    | 19.03-25.03 |

| № п/п   | Тема урока   | Тип урока                   | Элементы содержания   | Требования к уровню подготовки учащихся   | КЭС КИМ ЕГЭ    | КПУ КИМ ЕГЭ | Вид контроля, самостоятельной работы   | Домашнее задание                                     | Дата        |
|---|--|-----------------------------|---|---|----------------|-------------|--|--|-------------|
| 1   | 2  | 3                           | 4   | 5   | 6              | 7           | 8  | 9  | 10          |
| 52  | Решение задач на многогранники, цилиндр, конус и шар             | Комбинированный урок        | Решение задач на вписанные и описанные геометрические тела  | <i>Уметь:</i> решать задачи по теме   | 5.5.7          | 4.2         | Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач | Задачи 751, 755 из учебника                          | 26.03-1.04  |
| 53  | Решение задач на многогранники, цилиндр, конус и шар             | Урок закрепления изученного | Решение задач на вписанные и описанные геометрические тела  | <i>Уметь:</i> решать задачи по теме   | 5.5.7          | 4.2         | Проверка домашнего задания, самостоятельная работа                             | Задачи 761, 762 из учебника                          | 26.03-1.04  |
| 54  | Урок обобщающего повторения по теме «Объем шара и площадь сферы» | Урок повторения и обобщения | Работа над ошибками. Решение задач на использование формул объема шара, его частей и площади сферы. Подготовка к контрольной работе | <i>Знать:</i> теорему об объеме шара; определения шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора; формулы для вычисления объемов шара и частей шара; формулу площади сферы.  | 5.5.6<br>5.5.7 | 4.2         | Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач                      | Задачи подготовительного варианта контрольной работы | 2.04-8.04   |
| 55  | <b>Контрольная работа 5. Объем шара и площадь сферы</b>          | Урок контроля ЗУН учащихся  | Проверка знаний, умений и навыков по теме   | <i>Уметь:</i> решать задачи по теме   | 5.5.6<br>5.5.7 | 4.2         | Контрольная работа   | Задания нет  | 2.04-8.04   |
| <b>Повторение курса стереометрии (13 часов)</b> |  |                             |   |   |                |             |  |  |             |
| 56  | Повторение по теме «Параллельность прямых и плоскостей»          | Урок повторения и обобщения | Работа над ошибками. Повторение теории о параллельности прямых и плоскостей, скрещивающихся прямых. Решение задач                   | <i>Знать:</i> понятия параллельных прямых, отрезков, лучей в пространстве; теорему о параллельных прямых; лемму о пересечении плоскости параллельными прямыми; теорему о трех параллельных прямых; возможные случаи взаимного расположения прямой и плоскости в пространстве; понятие параллельности прямой и | 5.2.1<br>5.2.2 | 4.2         | Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач | Задачи на повторение из дидактических материалов     | 16.04-22.04 |

| № п/п | Тема урока  | Тип урока                   | Элементы содержания   | Требования к уровню подготовки учащихся   | КЭС<br>КИМ<br>ЕГЭ       | КПУ<br>КИМ<br>ЕГЭ | Вид контроля, самостоятельной работы   | Домашнее задание                                 | Дата        |
|-------|---|-----------------------------|---|---|-------------------------|-------------------|--|--|-------------|
| 1     | 2   | 3                           | 4   | 5   | 6                       | 7                 | 8  | 9  | 10          |
|       |   |                             |   | плоскости; признак параллельности прямой и плоскости. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме   |                         |                   |  |  |             |
| 57    | Повторение по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей» | Урок повторения и обобщения | Повторение теории о перпендикулярности прямых и плоскостей, теоремы о трех перпендикулярах. Решение задач | <i>Знать:</i> понятия перпендикулярных прямых в пространстве, прямой и плоскости, двух плоскостей, перпендикуляра, проведенного из точки к плоскости, и основания перпендикуляра, наклонной, проведенной из точки к плоскости, и основания наклонной, проекции наклонной на плоскость, расстояния от точки до плоскости; связь между наклонной, ее проекцией и перпендикуляром; лемму о перпендикулярности двух параллельных прямых к третьей прямой; теоремы, в которых устанавливается связь между параллельностью прямых и их перпендикулярностью к плоскости; признак перпендикулярности прямой и плоскости; теоремы о плоскости, перпендикулярной прямой, и о прямой, перпендикулярной плоскости; теорему о трех | 5.2.3<br>5.2.4<br>5.2.5 | 4.2               | Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач | Задачи на повторение из дидактических материалов | 16.04-22.04 |



| № п/п | Тема урока   | Тип урока                   | Элементы содержания                                | Требования к уровню подготовки учащихся  | КЭС<br>КИМ<br>ЕГЭ | КПУ<br>КИМ<br>ЕГЭ | Вид контроля, самостоятельной работы                                    | Домашнее задание                                 | Дата        |
|-------|--|-----------------------------|--|--|-------------------|-------------------|---|--|-------------|
| 1     | 2  | 3                           | 4  | 5  | 6                 | 7                 | 8   | 9  | 10          |
|       |  |                             |  | перпендикулярах и обратную ей теорему; признак перпендикулярности двух плоскостей. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме |                   |                   |   |  |             |
| 58    | Повторение по теме «Перпендикулярность и параллельность прямых и плоскостей» | Урок повторения и обобщения | Повторение теории о двугранном угле. Решение задач | <i>Знать:</i> теорию о двугранном угле. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме  | 5.2               | 4.2               | Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа | Задачи на повторение из дидактических материалов | 23.04-29.04 |

| № п/п | Тема урока   | Тип урока                   | Элементы содержания   | Требования к уровню подготовки учащихся  | КЭС КИМ ЕГЭ   | КПУ КИМ ЕГЭ | Вид контроля, самостоятельной работы   | Домашнее задание                                 | Дата        |
|-------|--|-----------------------------|---|--|---------------|-------------|--|--|-------------|
| 1     | 2  | 3                           | 4   | 5  | 6             | 7           | 8  | 9  | 10          |
| 59    | Повторение по теме «Декартовы координаты и векторы в пространстве» | Урок повторения и обобщения | Работа над ошибками. Повторение действий над векторами, простейших задач в координатах. Решение задач | <p><i>Знать:</i> понятия вектора в пространстве, нулевого вектора, длины ненулевого вектора; определения коллинеарных, равных, компланарных векторов; правила сложения векторов, законы сложения; два способа построения разности двух векторов; правило умножения вектора на число; законы умножения; признак компланарности трех векторов; правило параллелепипеда сложения трех некомпланарных векторов; теорему о разложении вектора по трем некомпланарным векторам; понятие координат вектора в данной системе координат; формулу разложения вектора по координатным векторам <math>i, j, k</math>; понятие равных векторов; формулы для нахождения координат вектора по координатам точек конца и начала вектора, координат середины отрезка, вычисления длины вектора по его координатам, расстояния между двумя точками.</p> <p><i>Уметь:</i> решать задачи по теме</p> | 5.6.1 - 5.6.5 | 4.3         | Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач | Задачи на повторение из дидактических материалов | 23.04-29.04 |

| № п/п | Тема урока   | Тип урока                   | Элементы содержания  | Требования к уровню подготовки учащихся   | КЭС КИМ ЕГЭ           | КПУ КИМ ЕГЭ | Вид контроля, самостоятельной работы   | Домашнее задание                                 | Дата       |
|-------|--|-----------------------------|--|---|-----------------------|-------------|--|--|------------|
| 1     | 2  | 3                           | 4  | 5   | 6                     | 7           | 8  | 9  | 10         |
| 60    | Повторение по теме «Декартовы координаты и векторы в пространстве» | Урок повторения и обобщения | Повторение теории скалярного произведения векторов. Решение задач  | <i>Знать:</i> понятие скалярного произведения векторов; две формулы для нахождения скалярного произведения векторов; основные свойства скалярного произведения векторов.<br><i>Уметь:</i> решать задачи по теме   | 5.6.6                 | 4.3         | Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач | Задачи на повторение из дидактических материалов | 30.04-6.05 |
| 61    | Повторение по теме «Площади и объемы многогранников»               | Урок повторения и обобщения | Повторение формул площадей и объемов многогранников. Решение задач на нахождение площадей и объемов многогранников | <i>Знать:</i> формулы площади боковой поверхности и полной поверхности пирамиды, площади боковой поверхности правильной пирамиды, площади боковой поверхности усеченной пирамиды, площади поверхности прямой и наклонной призмы; теорему и следствие об объеме прямоугольного параллелепипеда; теоремы об объеме прямой призмы, пирамиды, усеченной пирамиды. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме | 5.3<br>5.5.7          | 4.2         | Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач | Задачи на повторение из дидактических материалов | 30.04-6.05 |
| 62    | Повторение по теме «Площади и объемы тел вращения»                 | Урок повторения и обобщения | Повторение формул площадей и объемов тел вращения. Решение задач на нахождение объемов и площадей тел вращения     | <i>Знать:</i> формулы для вычисления площади боковой и полной поверхности цилиндра, площади боковой и полной поверхности конуса и усеченного конуса, площади сферы, объемов шара и частей шара, цилиндра, конуса и усеченного конуса.<br><i>Уметь:</i> решать задачи по теме  | 5.4<br>5.5.6<br>5.5.7 | 4.2         | Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа        | Задачи на повторение из дидактических материалов | 7.05-13.05 |

| № п/п | Тема урока                            | Тип урока                   | Элементы содержания   | Требования к уровню подготовки учащихся  | КЭС КИМ ЕГЭ                  | КПУ КИМ ЕГЭ | Вид контроля, самостоятельной работы                      | Домашнее задание                                     | Дата        |
|-------|---------------------------------------|-----------------------------|---|--|------------------------------|-------------|---|--|-------------|
| 1     | 2                                     | 3                           | 4   | 5  | 6                            | 7           | 8   | 9  | 10          |
| 63    | Решение задач                         | Урок повторения и обобщения | Работа над ошибками. Подготовка к контрольной работе              | <i>Знать:</i> основной теоретический материал курса стереометрии.<br><i>Уметь:</i> решать задачи по теме | 5.3<br>5.4<br>5.5.6<br>5.5.7 | 4.2         | Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач | Задачи подготовительного варианта контрольной работы | 7.05-13.05  |
| 64    | <b>Контрольная работа б(итоговая)</b> | Урок контроля ЗУН учащихся  | Проверка знаний, умений и навыков по курсу стереометрии           | <i>Знать:</i> основной теоретический материал курса стереометрии.<br><i>Уметь:</i> решать задачи         |                              |             | Контрольная работа  | Задания нет  | 14.05-20.05 |
| 65    | Решение задач                         | Урок закрепления изученного | Работа над ошибками. Решение задач по материалам ЕГЭ (уровень В)  | <i>Знать:</i> основной теоретический материал курса стереометрии.<br><i>Уметь:</i> решать задачи         |                              |             | Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач | Тричетыре задачи уровня В по материалам ЕГЭ          | 14.05-20.05 |
| 66    | Решение задач                         | Урок закрепления изученного | Работа над ошибками. Решение задач по материалам ЕГЭ (уровень В)  | <i>Знать:</i> основной теоретический материал курса стереометрии.<br><i>Уметь:</i> решать задачи         |                              |             | Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач | Три-четыре задачи уровня В по материалам ЕГЭ         | 21.05-26.05 |
| 67    | Решение задач                         | Урок закрепления изученного | Работа над ошибками. Решение задач по материалам ЕГЭ (уровень С4) | <i>Знать:</i> основной теоретический материал курса стереометрии.<br><i>Уметь:</i> решать задачи         |                              |             | Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач | Одна-две задачи уровня С4 по материалам ЕГЭ          | 21.05-26.05 |
| 68    | Решение задач                         | Урок закрепления изученного | Работа над ошибками. Решение задач по материалам ЕГЭ (уровень С4) | <i>Знать:</i> основной теоретический материал курса стереометрии.<br><i>Уметь:</i> решать задачи         |                              |             | Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач | Одна-две задачи уровня С4 по материалам ЕГЭ          | 21.05-26.05 |