

**Ресурсы ФЦИОР (<http://fcior.edu.ru>)
к учебнику «Геометрия» для 10-11 классов Глейзера Г.Д**

Портал обеспечивает каталогизацию электронных образовательных ресурсов и предоставление свободного доступа к ним учеников и учителей. Ресурсы портала представляют собой законченные электронные учебные модули трёх типов: информационные, практические и контрольные.

Информационные модули содержат дополнительную (углублённое изучение) или конкретизирующую (детализированное представление) информацию по конкретным темам изучения учебных предметов. В каталогах портала они обозначены буквой **И**.

Практические модули, кроме информационного компонента, содержат вопросы и задания, связанные с практическим применением получаемых знаний. В каталогах портала они обозначены буквой **П**.

Контрольные модули представляют собой наборы тестовых заданий, которые можно использовать для самопроверки усвоения темы. В каталогах портала они обозначены буквой **К**.

Каждый учебный модуль автономен и представляет собой законченный интерактивный мультимедиа продукт, нацеленный на решение определённой учебной задачи.

Далее в таблице указаны ресурсы сайта ФЦИОР, которые могут быть использованы для преподавания по указанным учебникам. Чтобы найти названные ресурсы, надо пройти следующий путь:

<http://fcior.edu.ru> – каталог ЭОР – основное общее образование – перечень учебных предметов общего образования – математика – название модуля:

главы	название ресурса
Глава 1	1.Взаимное расположение двух прямых. Параллельность прямых и плоскостей. 2.Вычисление расстояний и углов в пространстве. 3.Вычисление угла между двумя прямыми. 4.Основные понятия и аксиомы стереометрии. Существование плоскости, проходящей через данную прямую и данную точку. 5.Параллельное проектирование. Ортогональное проектирование. Ортогональная проекция многоугольника и ее площадь. 6.Параллельное проектирование. Ортогональное проектирование. 7.Параллельное проектирование. Ортогональное проектирование. Проекции. Изображение пространственных фигур. Ортогональная проекция многоугольника и ее площадь. 8.Параллельность плоскостей. 9.Параллельность плоскостей. Признак параллельных плоскостей. 10.Параллельность плоскостей. Признак параллельных плоскостей. Теорема о существовании плоскости, параллельной данной плоскости. 11.Параллельность прямой и плоскости. 12.Параллельность прямой и плоскости. Признак параллельных прямой и плоскости. 13.Параллельность прямых. Признак параллельности прямых. 14.Параллельные прямые, пересекающие плоскость. 15.Плоскость, прямая, луч. 16.Признак параллельных прямой и плоскости. 17.Пространство и полупространство. Теорема о разбиении пространства плоскостью на два полупространства. Двугранный угол. 18.Точки и прямые, плоскости. 19.Угол между двумя пересекающимися прямыми, скрещивающимися прямыми, прямой и плоскостью. Угол между плоскостями.

	20. Угол между плоскостями.
Глава 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Векторы в пространстве. Направление и модуль вектора. Равенство векторов. Действия над векторами. 2. Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов. Умножение вектора на число. 3. Движение в пространстве. Гомотетия. 4. Движение в пространстве. Примеры движения и их формулы. 5. Движение в пространстве. Примеры движения и их формулы. Подобие пространственных фигур. 6. Компланарные векторы. Правило параллелепипеда. Разложение вектора по трем некопланарным векторам. Координаты вектора.
Глава 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вычисление расстояний и углов в пространстве. 2. Вычисление угла между двумя прямыми. 3. Перпендикуляр и наклонная. 4. Перпендикуляр и наклонная. Расстояние от точки до прямой, от точки до плоскости. 5. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах. Расстояние от точки до прямой, от точки до плоскости. 6. Перпендикулярность прямой и плоскости. 7. Перпендикулярность прямой и плоскости. Свойства перпендикулярных прямой и плоскости. 8. Перпендикулярность прямых и плоскостей. 9. Признак перпендикулярности плоскостей. Расстояние между двумя параллельными плоскостями, двумя параллельными прямыми. 10. Признак перпендикулярности плоскостей. Свойства перпендикулярных плоскостей. 11. Признак перпендикулярных прямой и плоскости. 12. Угол между двумя пересекающимися прямыми, скрещивающимися прямыми, прямой и плоскостью. Угол между плоскостями. 13. Угол между плоскостями. 14. Расстояние между скрещивающимися прямыми в кубе. 15. Расстояние от точки до плоскости. 16. Расстояние от точки до прямой, от точки до плоскости. 17. Свойства перпендикулярных прямой и плоскости.
Глава 4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Векторы в пространстве. Направление и модуль вектора. Равенство векторов. Действия над векторами. 2. Вычисление расстояний и углов в пространстве. 3. Декартова система координат в пространстве. Координаты точки. Расстояние между двумя точками. Координаты середины отрезка. Уравнение плоскости. 4. Координаты точки. Расстояние между двумя точками. Уравнение плоскости. 5. Формула расстояния между двумя точками. Уравнение сферы.
Глава 5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вычисление длины ребра куба или площади диагонального сечения. 2. Грани трехгранного угла. 3. Движение в пространстве. Гомотетия. 4. Движение в пространстве. Примеры движения и их формулы. 5. Движение в пространстве. Примеры движения и их формулы. Подобие пространственных фигур. 6. Куб, вписанный в шар. 7. Многогранник и его элементы. 8. Многогранные углы и поверхности. 9. Многогранные углы и поверхности. Многогранник. Вершины, ребра и грани многогранника. Теорема Эйлера. Выпуклый многогранник и его развертка. 10. Нахождение площади сечения.

	<ol style="list-style-type: none"> 11. Параллелепипед, призма, пирамида. 12. Пирамида и ее элементы. Сечение пирамиды плоскостью. Площадь боковой и полной поверхности пирамиды. 13. Пирамида. Элементы пирамиды. Виды пирамид. Сечение пирамиды плоскостью. Площадь боковой и полной поверхности пирамиды. Усеченная пирамида. 14. Пирамида. Элементы пирамиды. 15. Площадь боковой поверхности пирамиды. 16. Площадь сечения правильного многогранника. 17. Правильные многогранники. 18. Правильные многогранники. Сечение плоскостью. Площадь боковой и полной поверхности. Симметрия правильных многогранников. Комбинации многогранников. 19. Углы в прямоугольном параллелепипеде. 20. Развертки, проекции, сечения многогранников. 21. Сечение многогранников плоскостью. Методы построения сечений. 22. Сечение четырехугольной пирамиды плоскостью, проходящей через три точки. 23. Призма. Элементы призмы. Виды призм. Площадь боковой и полной поверхности призмы. Сечение призмы плоскостью. 24. Призма. Элементы призмы.
Глава 6	<ol style="list-style-type: none"> 1. Взаимное расположение круглых тел. 2. Вычисление радиуса сферы. 3. Комбинации тел вращения. 4. Конус и шар. 5. Конус — тело вращения. 6. Конус. Сечение плоскостью. 7. Конус. Элементы конуса. Площадь боковой и полной поверхностей конуса. Усеченный конус. 8. Конус. Элементы конуса. Развертка. Площадь боковой и полной поверхностей конуса. Сечение плоскостью. Усеченный конус. Конические сечения. 9. Площадь поверхности тела вращения. 10. Площадь сечения конуса. 11. Цилиндр. Элементы цилиндра. Развертка. Площадь боковой и полной поверхностей цилиндра. Сечения цилиндра плоскостью. 12. Шар, вписанный в куб. 13. Шар, описанный около прямоугольного параллелепипеда. 14. Сечения сферы плоскостью. 15. Сечения цилиндра, параллельное основанию. 16. Сфера и шар. 17. Сфера и шар. Сечения сферы и шара плоскостью. Касательная плоскость к сфере.
Глава 7	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла. Объем наклонной призмы. Объем пирамиды. Объем правильных многогранников. Объем конуса. 2. Вычисление объемов. 3. Объем прямого кругового цилиндра. 4. Объем прямой призмы и прямого кругового цилиндра. 5. Объем прямой призмы. 6. Объем прямоугольного параллелепипеда. 7. Объем тела вращения. 8. Объем усеченной пирамиды. 9. Объем шара. Объем шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора. Площадь сферы. 10. Объем шара. Объем шарового сегмента, шарового.

	11. Понятие объема тела. Объем прямоугольного параллелепипеда. 12. Применение интеграла в геометрии. 13. Формула Ньютона-Лейбница для решения задач геометрического и физического содержания.
Глава «Вопросы и задачи для повторения»	Обобщение основных понятий курса стереометрии.