

**Экзаменационный билет №1**  
**промежуточной аттестации по дисциплине «Начертательная геометрия»**  
**для направления 09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

1. Применяя метод проецирования визуализировать построения проекций линии пересечения цилиндра фронтально - проецирующей плоскостью  $P$ . В этом случае в сечении получается эллипс. (ОПК-1.2)
2. Применяя метод прямоугольного проецирования определить пересечение прямой общего положения  $AB$  с проецирующей плоскостью  $Q$  ( $CDE$ ). (ОПК-1.2)

Разработчик доцент \_\_\_\_\_ Курсов И.В.  
Зав.кафедрой ПМ \_\_\_\_\_ Попова Л.А.

**Экзаменационный билет №2**  
**промежуточной аттестации по дисциплине «Начертательная геометрия»**  
**для направления 09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

1. Применяя метод проецирования визуализировать построения проекций линии пересечения цилиндра фронтально - проецирующей плоскостью  $P$ . В этом случае в сечении получается окружность. (ОПК-1.2)
2. Применяя метод прямоугольного проецирования определить пересечение проецирующей прямой  $AB$  с плоскостью общего положения  $Q$  ( $CDE$ ). (ОПК-1.2)

Разработчик доцент \_\_\_\_\_ Курсов И.В.  
Зав.кафедрой ПМ \_\_\_\_\_ Попова Л.А.

**Экзаменационный билет №3**  
**промежуточной аттестации по дисциплине «Начертательная геометрия»**  
**для направления 09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

1. Применяя метод проецирования визуализировать построения проекций линии пересечения цилиндра фронтально - проецирующей плоскостью  $P$ . В этом случае в сечении получается две прямые- образующие прямоугольник. (ОПК-1.2)
2. Применяя метод вспомогательной секущей плоскости определить пересечение прямой общего положения  $AB$  с плоскостью общего положения  $Q$  ( $CDE$ ). Точки заданы координатами  $A(9,1,2)$ ,  $B(2,7,6)$ ,  $C(11,7,4)$ ,  $D(2,4,2)$ ,  $E(5,0,7)$ . (ОПК-1.2)

Разработчик доцент \_\_\_\_\_ Курсов И.В.  
Зав.кафедрой ПМ \_\_\_\_\_ Попова Л.А.

**Экзаменационный билет №4**  
**промежуточной аттестации по дисциплине «Начертательная геометрия»**  
**для направления 09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

1. Применяя метод проецирования визуализировать построения проекций линии пересечения конуса фронтально - проецирующей плоскостью  $P$ . В этом случае в сечении получается эллипс. (ОПК-1.2)
2. Применяя метод проецирования определить линию пересечения двух плоскостей, являющимися горизонтально-проецирующими. (ОПК-1.2)

Разработчик доцент \_\_\_\_\_ Курсов И.В.  
Зав.кафедрой ПМ \_\_\_\_\_ Попова Л.А.

**Экзаменационный билет №5**  
**промежуточной аттестации по дисциплине «Начертательная геометрия»**  
**для направления 09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

1. Применяя метод проецирования визуализировать построения проекций линии пересечения конуса фронтально - проецирующей плоскостью Р. В этом случае в сечении получается окружность. (ОПК-1.2)
2. Применяя метод проецирования определить линию пересечения плоскости общего положения и проецирующей плоскости. (ОПК-1.2)

Разработчик доцент \_\_\_\_\_ Курсов И.В.  
Зав.кафедрой ПМ \_\_\_\_\_ Попова Л.А.

**Экзаменационный билет №6**  
**промежуточной аттестации по дисциплине «Начертательная геометрия»**  
**для направления 09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

1. Применяя метод проецирования визуализировать построения проекций линии пересечения конуса фронтально - проецирующей плоскостью Р. В этом случае в сечении получается две прямые- образующие треугольник. (ОПК-1.2)
2. Применяя метод вспомогательной секущей плоскости определить линию пересечения двух плоскостей общего положения. (ОПК-1.2)

Разработчик доцент \_\_\_\_\_ Курсов И.В.  
Зав.кафедрой ПМ \_\_\_\_\_ Попова Л.А.

**Экзаменационный билет №7**  
**промежуточной аттестации по дисциплине «Начертательная геометрия»**  
**для направления 09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

1. Применяя метод проецирования визуализировать построения проекций линии пересечения конуса фронтально - проецирующей плоскостью  $P$ . В этом случае в сечении получается парабола. (ОПК-1.2)
2. Применяя метод проецирования построить линию пересечения двух плоских фигур, заданных треугольниками с координатами вершин: ABC - A(16,2,0), B(10,9,7), C(1,4,3) DEF - D(5,9,0), E(16,1,5), F(9,1,9). (ОПК-1.2)

Разработчик доцент \_\_\_\_\_ Курсов И.В.  
Зав.кафедрой ПМ \_\_\_\_\_ Попова Л.А.

**Экзаменационный билет №8**  
**промежуточной аттестации по дисциплине «Начертательная геометрия»**  
**для направления 09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

1. Применяя метод проецирования визуализировать построения проекций линии пересечения конуса фронтально - проецирующей плоскостью  $P$ . В этом случае в сечении получается гипербола. (ОПК-1.2)
2. Применяя метод проецирования построить линию пересечения двух плоских фигур, заданных треугольниками с координатами вершин: ABC - A(16,2,0), B(10,9,7), C(1,4,3) DEF - D(5,9,0), E(16,1,5), F(9,1,9) (ОПК-1.2).

Разработчик доцент \_\_\_\_\_ Курсов И.В.  
Зав.кафедрой ПМ \_\_\_\_\_ Попова Л.А.

**Экзаменационный билет №9**  
**промежуточной аттестации по дисциплине «Начертательная геометрия»**  
**для направления 09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

1. Применяя метод проецирования визуализировать построения проекций линии пересечения конуса фронтально - проецирующей плоскостью Р. В этом случае в сечении окружность. (ОПК-1.2)
2. Применяя метод проецирования найти горизонтальный и фронтальный следы плоскости общего положения. (ОПК-1.2)

Разработчик доцент \_\_\_\_\_ Курсов И.В.  
Зав.кафедрой ПМ \_\_\_\_\_ Попова Л.А.

**Экзаменационный билет №10**  
**промежуточной аттестации по дисциплине «Начертательная геометрия»**  
**для направления 09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

1. Применяя метод вспомогательной секущей плоскости построить винтовую линию. (ОПК-1.2)
2. Применяя метод проецирования определить построить горизонтальную проекцию точки К(k') и фронтальную проекцию точки N'', если они принадлежат плоскости Q. Плоскость Q задана треугольником ABC и горизонтальная проекция точки N. (ОПК-1.2)

Разработчик доцент \_\_\_\_\_ Курсов И.В.  
Зав.кафедрой ПМ \_\_\_\_\_ Попова Л.А.

**Экзаменационный билет №11**  
**промежуточной аттестации по дисциплине «Начертательная геометрия»**  
**для направления 09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

1. Применяя метод вспомогательной секущей плоскости построить эллипсоид вращения. (ОПК-1.2)
2. Применяя метод преобразования чертежа преобразование плоскости общего положения в проецирующую плоскость. (ОПК-1.2)

Разработчик доцент \_\_\_\_\_ Курсов И.В.  
Зав.кафедрой ПМ \_\_\_\_\_ Попова Л.А.

**Экзаменационный билет №12**  
**промежуточной аттестации по дисциплине «Начертательная геометрия»**  
**для направления 09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

1. Применяя метод вспомогательной секущей плоскости построить параболоид вращения. (ОПК-1.2)
2. Применяя метод преобразования чертежа нарисовать преобразование проецирующей плоскости в плоскость уровня. (ОПК-1.2)

Разработчик доцент \_\_\_\_\_ Курсов И.В.  
Зав.кафедрой ПМ \_\_\_\_\_ Попова Л.А.

**Экзаменационный билет №13**  
**промежуточной аттестации по дисциплине «Начертательная геометрия»**  
**для направления 09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

1. Применяя естественно-научные и общетехнические знания построить двухполосный гиперболоид вращения. (ОПК-1.2)
2. Применяя способ перемены плоскостей проекций нарисовать преобразование прямой общего положения в прямую уровня. (ОПК-1.2)

Разработчик доцент \_\_\_\_\_ Курсов И.В.  
Зав.кафедрой ПМ \_\_\_\_\_ Попова Л.А.

**Экзаменационный билет №14**  
**промежуточной аттестации по дисциплине «Начертательная геометрия»**  
**для направления 09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

1. Применяя метод проецирования визуализировать построим сечение призмы и пирамиды фронтально-проецирующими плоскостями. (ОПК-1.2)
2. Применяя способ перемены плоскостей проекций нарисовать преобразование прямой уровня в проецирующую прямую. (ОПК-1.2)

Разработчик доцент \_\_\_\_\_ Курсов И.В.  
Зав.кафедрой ПМ \_\_\_\_\_ Попова Л.А.

**Экзаменационный билет №15**  
**промежуточной аттестации по дисциплине «Начертательная геометрия»**  
**для направления 09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

1. Применяя метод проецирования визуализировать построим сечение пирамиды фронтально-проецирующими плоскостями. (ОПК-1.2)
2. Применяя способ перемены плоскостей проекций нарисовать преобразование прямой уровня в проецирующую прямую. (ОПК-1.2)

Разработчик доцент \_\_\_\_\_ Курсов И.В.  
Зав.кафедрой ПМ \_\_\_\_\_ Попова Л.А.

**Экзаменационный билет №16**  
**промежуточной аттестации по дисциплине «Начертательная геометрия»**  
**для направления 09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

1. Применяя метод аксонометрических проекций построить прямоугольную параллельную изометрическую проекцию шестиугольника. (ОПК-1.2)
2. Применяя свойства ортогонального проектирования сформулировать теорему о проецировании прямого угла. (ОПК-1.2)

Разработчик доцент \_\_\_\_\_ Курсов И.В.  
Зав.кафедрой ПМ \_\_\_\_\_ Попова Л.А.

**Экзаменационный билет №17**  
**промежуточной аттестации по дисциплине «Начертательная геометрия»**  
**для направления 09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

1. Применяя метод аксонометрических проекций построить прямоугольную параллельную диметрическую проекцию шестиугольника. (ОПК-1.2)
2. Применяя свойства ортогонального проектирования решить следующую задачу. Даны две проецирующие прямые, параллельные друг другу. Найти расстояние между заданными прямыми. Даны две прямые, являющиеся линиями уровня, параллельные друг другу. (ОПК-1.2)

Разработчик доцент \_\_\_\_\_ Курсов И.В.  
Зав.кафедрой ПМ \_\_\_\_\_ Попова Л.А.

**Экзаменационный билет №18**  
**промежуточной аттестации по дисциплине «Начертательная геометрия»**  
**для направления 09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

1. Применяя метод аксонометрических проекций построить прямоугольную параллельную изометрическую проекцию окружности. (ОПК-1.2)
2. Применяя свойства ортогонального проектирования решить следующую задачу. Даны две прямые общего положения, параллельные друг другу. Найти расстояние между заданными прямыми. Рассмотреть различные варианты исходных данных. (ОПК-1.2)

Разработчик доцент \_\_\_\_\_ Курсов И.В.  
Зав.кафедрой ПМ \_\_\_\_\_ Попова Л.А.



**Экзаменационный билет №19**  
**промежуточной аттестации по дисциплине «Начертательная геометрия»**  
**для направления 09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

1. Применяя метод аксонометрических проекций построить прямоугольную параллельную диметрическую проекцию окружности. (ОПК-1.2)
2. Применяя свойства ортогонального проектирования решить следующую задачу. Даны две прямые общего положения, параллельные друг другу. Найти расстояние между заданными прямыми. Рассмотреть различные варианты исходных данных. (ОПК-1.2)

Разработчик доцент \_\_\_\_\_ Курсов И.В.  
Зав.кафедрой ПМ \_\_\_\_\_ Попова Л.А.

**Экзаменационный билет №20**  
**промежуточной аттестации по дисциплине «Начертательная геометрия»**  
**для направления 09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

1. По заданным проекциям определить взаимное расположение двух прямых. (ОПК-1.2)
2. Применяя свойства ортогонального проектирования решить следующую задачу. Даны две скрещивающиеся прямые, одна из которых является проецирующей. Найти расстояние между прямыми. (ОПК-1.2)

Разработчик доцент \_\_\_\_\_ Курсов И.В.  
Зав.кафедрой ПМ \_\_\_\_\_ Попова Л.А.