



## Вариант 1

Основание модели - прямоугольная призма высотой 20 мм (вдоль оси Z), шириной 60 мм (вдоль оси Y), длиной 100 мм (вдоль оси X). В основании выполнены два сквозных цилиндрических отверстия (образующие которых параллельны оси Z) диаметром 10 мм. На виде сверху центры отверстий расположены на оси симметрии проекции модели (параллельной оси X) на расстоянии 35 мм от центра модели в обе стороны. Посередине верхнего основания расположена четырехугольная прямая призма высотой 60 мм. Диагонали оснований призмы равны 50 мм и их направление совпадает с направлениями осей X и Y. В призме выполнено вертикальное цилиндрическое отверстие диаметром 26 мм, глубиной 35 мм от верхнего основания, которое переходит в цилиндрическое сквозное (вдоль модели) отверстие диаметром 12 мм.

1. Начертить модель в трех видах и в прямоугольной изометрии (с вырезом  $\frac{1}{4}$  части) на формате А3.
2. Выполнить необходимые разрезы, проставить размеры.

Утверждено на заседании кафедры НГИКГ протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Бородин Н.Н.



## Вариант 2

Основание модели - прямоугольная призма высотой 20 мм (вдоль оси Z), шириной 60 мм (вдоль оси Y), длиной 100 мм (вдоль оси X). Со стороны меньших боковых граней призма посередине прорезана сверху вниз сквозными прямоугольными пазами шириной 20 мм и глубиной 10 мм от края. Посередине верхнего основания призмы стоит прямой цилиндр диаметром 40 мм и высотой 50 мм с квадратным отверстием, диагонали оснований которого равны 30 мм и их направление совпадает с направлениями осей X и Y. Отверстие имеет глубину 30 мм от верхнего основания цилиндра и переходит в сквозное (вдоль всей модели) цилиндрическое отверстие диаметром 12 мм. К боковой поверхности цилиндра подходят два ребра жесткости треугольной формы толщиной 8 мм, высотой 40 мм. Ребра начинаются на расстоянии 5 мм (вдоль оси X) от краев боковых пазов.

1. Начертить модель в трех видах и в прямоугольной изометрии (с вырезом  $\frac{1}{4}$  части) на формате А3.
2. Выполнить необходимые разрезы, проставить размеры.

Утверждено на заседании кафедры НГИКГ протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Бородин Н.Н.



## Вариант 3

Основание модели - прямоугольная призма высотой 30 мм (вдоль оси Z), шириной 60 мм (вдоль оси Y), длиной 100 мм (вдоль оси X). Посередине верхнего основания призмы на глубину 15 мм сделано углубление прямоугольной формы со сторонами, параллельными сторонам призмы. Ширина углубления 40 мм, длина 80 мм. На дне углубления, посередине, установлена прямоугольная призма высотой 60 мм. Основание призмы имеет две стороны длиной по 20 мм, параллельные коротким сторонам углубления, и две стороны длиной по 40 мм, параллельные длинным сторонам углубления. Сверху вниз посередине модели проходит сквозное квадратное отверстие, диагонали оснований которого равны 12 мм и их направление совпадает с направлениями осей X и Y.

1. Начертить модель в трех видах и в прямоугольной изометрии (с вырезом  $\frac{1}{4}$  части) на формате А3.
2. Выполнить необходимые разрезы, проставить размеры.

Утверждено на заседании кафедры НГИКГ протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Бородин Н.Н.



## Вариант 4

Основание модели - прямоугольная призма высотой 20 мм (вдоль оси Z), шириной 60 мм (вдоль оси Y), длиной 100 мм (вдоль оси X). Снизу, посередине, вдоль оси Y в призме выполнен сквозной прямоугольный паз высотой 10 мм, шириной 40 мм. Посередине верхнего основания призмы установлен прямой цилиндр диаметром 50 мм, высотой 60 мм с отверстием шестиугольной формы глубиной 30 мм от верхнего основания цилиндра. Шестиугольник - правильный с диаметром описанной около него окружности 35 мм, и две его стороны расположены параллельно оси Y. Шестиугольное отверстие переходит в сквозное (вдоль модели) цилиндрическое отверстие диаметром 16 мм.

1. Начертить модель в трех видах и в прямоугольной изометрии (с вырезом  $\frac{1}{4}$  части) на формате А3.
2. Выполнить необходимые разрезы, проставить размеры.

Утверждено на заседании кафедры НГИКГ протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Бородин Н.Н.



## Вариант 5

Основание модели - прямой цилиндр диаметром 80 мм и длиной 15 мм (вдоль оси Z). Боковая поверхность цилиндра прорезана сверху вниз двумя сквозными прямоугольными пазами шириной 30 мм (вдоль оси Y). Расстояние между пазами – 55 мм (вдоль оси X). Посередине верхнего основания цилиндра установлена прямая шестиугольная призма высотой 50 мм с диаметром окружности, описанной около основания – правильного шестиугольника, 40 мм. Призма установлена таким образом, что на главном виде видны две ее боковые грани. В призме посередине выполнено вертикальное цилиндрическое отверстие диаметром 20 мм глубиной 30 мм от верхнего основания призмы. Отверстие переходит в сквозное (вдоль модели) квадратное отверстие, диагонали оснований которого равны 14 мм и направлены параллельно осям X и Y.

1. Начертить модель в трех видах и в прямоугольной изометрии (с вырезом  $\frac{1}{4}$  части) на формате А3.
2. Выполнить необходимые разрезы, проставить размеры.

Утверждено на заседании кафедры НГИКГ протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Бородин Н.Н.



## Вариант 6

Основание модели - прямоугольная призма высотой 30 мм (вдоль оси Z), шириной 80 мм (вдоль оси Y), длиной 120 мм (вдоль оси X). На виде сверху выполнены сопряжения боковых граней призмы радиусом 10 мм. Посередине верхнего основания установлена шестиугольная прямая призма высотой 60 мм с диаметром окружности, описанной около основания – правильного шестиугольника, 50 мм. Призма установлена таким образом, что на главном виде видны две ее боковые грани. В шестиугольной призме посередине выполнено вертикальное цилиндрическое отверстие диаметром 25 мм, глубиной 35 мм от верхнего основания. Это отверстие переходит в цилиндрическое сквозное (вдоль модели) отверстие диаметром 16 мм. К боковой поверхности шестиугольной призмы подходят два ребра жесткости треугольной формы толщиной 10 мм, высотой 50 мм. Ребра начинаются на расстоянии 15 мм (вдоль оси X) от меньших боковых граней основания модели.

1. Начертить модель в трех видах и в прямоугольной изометрии (с вырезом  $\frac{1}{4}$  части) на формате А3.
2. Выполнить необходимые разрезы, проставить размеры.

Утверждено на заседании кафедры НГИКГ протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Бородин Н.Н.



## Вариант 7

Основание модели - прямоугольная призма высотой 25 мм (вдоль оси Z), шириной 65 мм (вдоль оси Y), длиной 110 мм (вдоль оси X). На виде сверху выполнены сопряжения боковых граней призмы радиусом 10 мм. Снизу, посередине, в призме параллельно оси Y выполнен сквозной прямоугольный паз высотой 10 мм, шириной 50 мм. Посередине верхнего основания призмы стоит прямой цилиндр диаметром 45 мм и высотой 50 мм с квадратным отверстием, диагонали оснований которого равны 30 мм и направлены параллельно осям X и Y. Отверстие имеет глубину 30 мм от верхнего основания цилиндра и переходит в сквозное (вдоль модели) цилиндрическое отверстие диаметром 20 мм.

1. Начертить модель в трех видах и в прямоугольной изометрии (с вырезом  $\frac{1}{4}$  части) на формате А3.
2. Выполнить необходимые разрезы, проставить размеры.

Утверждено на заседании кафедры НГИКГ протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Бородкин Н.Н.



## Вариант 8

Основание модели - прямоугольная призма высотой 30 мм (вдоль оси  $Z$ ), шириной 70 мм (вдоль оси  $Y$ ), длиной 90 мм (вдоль оси  $X$ ). Посередине верхнего основания призмы на глубину 10 мм параллельно оси  $X$  выполнен сквозной прямоугольной паз шириной 50 мм. В углублении, посередине, установлена прямая правильная призма высотой 60 мм, диагонали оснований которой равны 40 мм и направлены параллельно осям  $X$  и  $Y$ . В правильной призме на глубину 25 мм от верхнего основания выполнено вертикальное цилиндрическое отверстие диаметром 20 мм, которое переходит в сквозное (вдоль модели) цилиндрическое отверстие диаметром 12 мм.

1. Начертить модель в трех видах и в прямоугольной изометрии (с вырезом  $\frac{1}{4}$  части) на формате А3.
2. Выполнить необходимые разрезы, проставить размеры.

Утверждено на заседании кафедры НГИКГ протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Бородин Н.Н.



## Вариант 9

Основание модели - прямоугольная призма высотой 25 мм (вдоль оси Z), шириной 60 мм (вдоль оси Y), длиной 100 мм (вдоль оси X). Снизу, посередине, в призме параллельно оси Y выполнен сквозной прямоугольный паз высотой 10 мм, шириной 50 мм. Посередине верхнего основания установлена прямая правильная призма высотой 60 мм, стороны оснований которой равны 50 мм и направлены параллельно осям X и Y. В правильной призме выполнено вертикальное шестиугольное отверстие глубиной 25 мм от верхнего основания. Шестиугольник - правильный с диаметром описанной около него окружности 40 мм и расположен так, что две его стороны параллельны оси Y. Шестиугольное отверстие переходит в сквозное (вдоль модели) цилиндрическое отверстие диаметром 12 мм.

1. Начертить модель в трех видах и в прямоугольной изометрии (с вырезом  $\frac{1}{4}$  части) на формате А3.
2. Выполнить необходимые разрезы, проставить размеры.

Утверждено на заседании кафедры НГИКГ протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Бородкин Н.Н.



## Вариант 10

Основание модели - прямоугольная призма высотой 30 мм (вдоль оси Z), шириной 70 мм (вдоль оси Y), длиной 110 мм (вдоль оси X). В основании выполнены два сквозных цилиндрических отверстия (образующие которых параллельны оси Z) диаметром 10 мм. На виде сверху центры отверстий расположены на оси симметрии проекции модели (параллельной оси X) на расстоянии 35 мм от центра модели в обе стороны. Посередине верхнего основания призмы установлен прямой цилиндр диаметром 50 мм, высотой 60 мм с отверстием шестиугольной формы глубиной 40 мм от верхнего основания цилиндра. Шестиугольник правильный с диаметром описанной около него окружности 40 мм и расположен так, что две его стороны параллельны оси X. Шестиугольное отверстие переходит в сквозное (вдоль модели) цилиндрическое отверстие диаметром 16 мм.

1. Начертить модель в трех видах и в прямоугольной изометрии (с вырезом  $\frac{1}{4}$  части) на формате А3.
2. Выполнить необходимые разрезы, проставить размеры.

Утверждено на заседании кафедры НГИКГ протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Бородин Н.Н.



## Вариант 11

Основание модели - прямоугольная призма высотой 25 мм (вдоль оси Z), шириной 70 мм (вдоль оси Y), длиной 110 мм (вдоль оси X). Боковые грани, параллельные фронтальной плоскости, посередине прорезаны сверху вниз сквозными прямоугольными пазами шириной 50 мм и глубиной 10 мм от края. Посередине верхнего основания призмы расположен прямой цилиндр диаметром 40 мм и высотой 50 мм с квадратным отверстием, стороны которого равны 20 мм и направлены параллельно осям X и Y. Отверстие имеет глубину 30 мм от верхнего основания цилиндра и переходит в сквозное (вдоль модели) цилиндрическое отверстие диаметром 10 мм. К боковой поверхности цилиндра подходят два ребра жесткости треугольной формы толщиной 10 мм, высотой 45 мм. Ребра начинаются на расстоянии 10 мм (вдоль оси X) от меньших боковых граней основания модели.

1. Начертить модель в трех видах и в прямоугольной изометрии (с вырезом  $\frac{1}{4}$  части) на формате А3.
2. Выполнить необходимые разрезы, проставить размеры.

Утверждено на заседании кафедры НГИКГ протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Бородин Н.Н.



## Вариант 12

Основание модели - прямоугольная призма высотой 30 мм (вдоль оси Z), шириной 70 мм (вдоль оси Y), длиной 100 мм (вдоль оси X). Посередине верхнего основания призмы на глубину 15 мм сделано углубление прямоугольной формы со сторонами, параллельными сторонам призмы. Ширина углубления 50 мм, длина 80 мм. На дне углубления, посередине, расположен прямой цилиндр диаметром 40 мм и высотой 60 мм с квадратным отверстием, диагонали оснований которого равны 30 мм и направлены параллельно осям X и Y. Отверстие имеет глубину 30 мм от верхнего основания цилиндра и переходит в сквозное (вдоль модели) цилиндрическое отверстие диаметром 14 мм.

1. Начертить модель в трех видах и в прямоугольной изометрии (с вырезом  $\frac{1}{4}$  части) на формате А3.
2. Выполнить необходимые разрезы, проставить размеры.

Утверждено на заседании кафедры НГИКГ протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Бородин Н.Н.



## Вариант 13

Основание модели - прямоугольная призма, высотой 25 мм (вдоль оси Z), шириной 75 мм (вдоль оси Y), длиной 110 мм (вдоль оси X). Снизу, посередине, параллельно оси X в призме выполнен сквозной прямоугольный паз высотой 10 мм, шириной 35 мм. Посередине верхнего основания призмы установлен прямой цилиндр диаметром 55 мм, высотой 60 мм с квадратным отверстием глубиной 30 мм от верхнего основания цилиндра. Диагонали оснований отверстия равны 35 мм и направлены параллельно осям X и Y. Квадратное отверстие переходит в сквозное (вдоль модели) цилиндрическое отверстие диаметром 16 мм. К боковой поверхности цилиндра подходят два ребра жесткости треугольной формы толщиной 10 мм, высотой 45 мм. Ребра начинаются на расстоянии 5 мм (вдоль оси X) от меньших боковых граней основания модели.

1. Начертить модель в трех видах и в прямоугольной изометрии (с вырезом  $\frac{1}{4}$  части) на формате А3.
2. Выполнить необходимые разрезы, проставить размеры.

Утверждено на заседании кафедры НГИКГ протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Бородин Н.Н.



## Вариант 14

Основание модели - прямой цилиндр диаметром 80 мм и длиной 20 мм (вдоль оси Z). Боковая поверхность цилиндра прорезана сверху вниз двумя сквозными прямоугольными пазами шириной 30 мм (вдоль оси X). Расстояние между пазами – 55 мм (вдоль оси Y). Посередине верхнего основания цилиндра установлена шестиугольная призма высотой 55 мм с диаметром описанной около правильного шестиугольника окружности 45 мм. Призма установлена таким образом, что на главном виде видны две ее боковые грани. В призме выполнено вертикальное цилиндрическое отверстие диаметром 20 мм глубиной 30 мм от верхнего основания. Отверстие переходит в сквозное (вдоль модели) квадратное отверстие, диагонали оснований которого равны 14 мм и направлены параллельно осям X и Y.

1. Начертить модель в трех видах и в прямоугольной изометрии (с вырезом  $\frac{1}{4}$  части) на формате А3.
2. Выполнить необходимые разрезы, проставить размеры.

Утверждено на заседании кафедры НГИКГ протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Бородкин Н.Н.



## Вариант 15

Основание модели - прямоугольная призма высотой 30 мм (вдоль оси Z), шириной 70 мм (вдоль оси Y), длиной 110 мм (вдоль оси X). В основании выполнены два сквозных цилиндрических отверстия (образующие которых параллельны оси Z) диаметром 10 мм. На виде сверху центры отверстий расположены на оси симметрии проекции модели (параллельной оси X) на расстоянии 35 мм от центра модели в обе стороны. Посередине верхнего основания призмы установлена прямая шестиугольная призма высотой 60 мм с диаметром описанной около шестиугольника окружности 50 мм. Призма установлена таким образом, что на главном виде видны три ее боковые грани. В призме выполнено вертикальное цилиндрическое отверстие диаметром 30 мм, глубиной 30 мм от верхнего основания, которое переходит в сквозное (вдоль модели) цилиндрическое отверстие диаметром 20 мм.

1. Начертить модель в трех видах и в прямоугольной изометрии (с вырезом  $\frac{1}{4}$  части) на формате А3.
2. Выполнить необходимые разрезы, проставить размеры.

Утверждено на заседании кафедры НГИКГ протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Бородин Н.Н.