Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра инженерной графики

Паспорт зачета

по дисциплине «Инженерная графика», 2 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в письменной форме, по билетам. Билет оценивается в 20 баллов.

Билет формируется по следующему правилу:

- в первом вопросе билета представлена задача, выбранная из диапазона вопросов с 27 по 53;
- во втором вопросе – комплексная задача, связанная с вопросами 54-62;
- в третьем вопросе – задача, связанная с вопросами 9, 63-64;
- четвертый вопрос выбирается из диапазона 9-26;
- пятый вопрос представлен тестовым заданием, связанным с вопросами 65-72;
- шестой вопрос выбирается из диапазона 9-26;
- седьмой и восьмой вопросы представлены тестовыми заданиями, связанными с вопросами 1-8.

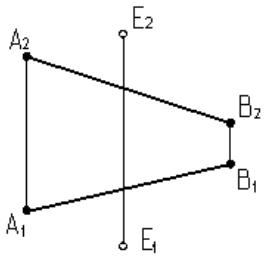
Таким образом, проверяются результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций.

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет МТФ

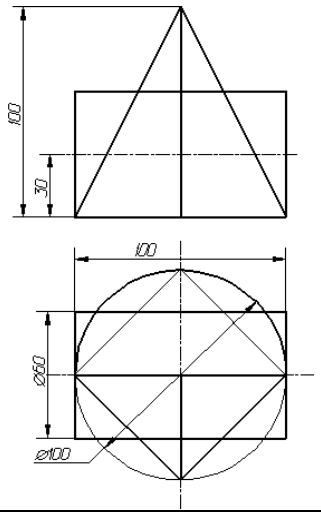
Билет № 1
к зачету по дисциплине «Инженерная графика»

1. Определить расстояние от точки E до прямой, заданной отрезком AB.
(3 балла)

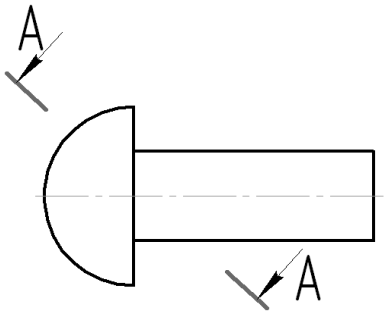


2. Построить три вида, линию пересечения.
(9 баллов)

Построение третьего вида – 3 балла
Построение линии пересечения на виде спереди – 3 балла
Построение линии пересечения на виде сверху – 3 балла

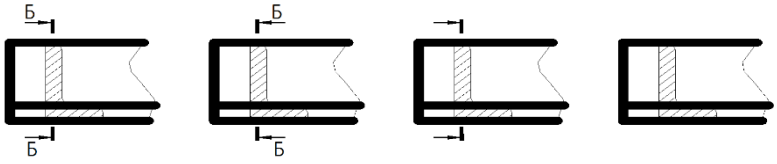


3. Построить натуральную величину сечения технической детали
(3 балла)



4. Описать сущность метода замены плоскостей проекций. (1 балл)

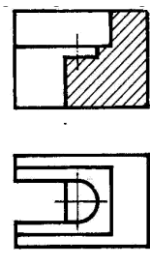
5. *Выбрать* вариант выполнения сечения согласно ГОСТ 2.305. (1 балл)



а *б* ***в*** *г*

6. Сформулировать условие принадлежности точки и линии поверхности. (1 балл)

7. Способ образования проекций (1 балл)



А. центральное проецирование
Б. ортогональное проецирование
В. изометрическое проецирование
Г. косоугольное проецирование

8. При параллельном проецировании отношение отрезков прямой и отношение величин их проекций ...
(1 балл)

1) Меньше
2) Произвольны
3) Равны
4) Больше

Утверждаю: зав. кафедрой ИГ _____ доцент Баянов Е.В.

(подпись)

(дата)

2. **Критерии оценки**

Ответ на билет для зачета засчитывается на ***продвинутом уровне***, если студент знает принципы создания технических чертежей и конструкторской документации, графические работы выполнены на высоком уровне, оценка составляет 19-20 баллов.

Ответ на билет для зачета засчитывается на ***базовом уровне***, если студент знает принципы создания технических чертежей и конструкторской документации, графические работы выполнены с минимальным количеством ошибок, оценка составляет 15-18 баллов.

Ответ на билет для зачета засчитывается на ***пороговом уровне***, если студент знает принципы создания технических чертежей и конструкторской документации, но допускает ошибки при чтении чертежей и выполнении графических работ; оценка составляет 10-14 баллов.

Ответ на билет для зачета считается **неудовлетворительным** (ниже порогового уровня), если студент при ответе на вопросы не знает принципы создания технических чертежей и конструкторской документации, допускает принципиальные ошибки при чтении чертежей и выполнении графических работ. Совокупность результатов обучения по дисциплине (модулю) и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит существенные пробелы. Установленные в программе компетенции не сформированы. Оценка составляет *менее 10 баллов.*

Если студент в семестре работал не систематически, в результате чего не набрал требуемое количество баллов, то ему выдается дополнительное задание, тематика и объем которого определяются преподавателем.

Студент имеет возможность получить дополнительно до 20 баллов при выполнении работ, не предусмотренных основной программой освоения курса. Данные виды работ согласуются с преподавателем. Одним из вариантов дополнительной работы может быть выполнение второй расчётно-графической работы по другой тематике.

3. Шкала оценки

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета составляет от 10 до 20 баллов включительно. Сумма менее 10 баллов признается неудовлетворительным результатом промежуточной аттестации по дисциплине.

В общей оценке по дисциплине баллы за зачет учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, установленными в НГТУ.

Список вопросов к зачетным билетам
по дисциплине Инженерная графика

1. Основные принципы построения чертежа, предложенные Г.Монжем.
2. Виды проекций.
3. Центральное проецирование.
4. Параллельное проецирование.
5. Свойства ортогонального проецирования.
6. Достроить недостающую проекцию плоской фигуры.
7. Проекции точки.
8. Методы преобразования ортогональных проекций.
9. Описать сущность метода замены плоскостей проекций.
10. Сущность метода плоскопараллельного перемещения.
11. Способы нахождения натуральной величины отрезка прямой.
12. Проекции плоских углов.
13. Сформулировать теорему о проецировании прямого угла.

14. Взаимное расположение прямых. Показать графически.
15. Охарактеризовать возможные варианты расположения прямой линии по отношению к плоскостям проекций.
16. Главные линии в плоскости.
17. Положение плоскости по отношению к плоскостям проекций.
18. Взаимное расположение прямой и плоскости.
19. Сформулировать условие принадлежности прямой плоскости.
20. Условие параллельности прямой и плоскости.
21. Составьте алгоритм решения задачи по определению расстояния от прямой до плоскости.
22. Позиционные задачи и методы их решения.
23. Сформулировать условие принадлежности точки и линии поверхности.
24. Способы развертки многогранников.
25. Способы построения развертки, свойства развертки.
26. Стандартизованные аксонометрические проекции. Расположение осей в этих проекциях.
27. Применить метод конкурирующих точек для определения видимости ребер пирамиды.
28. Определить натуральную величину треугольника методом замены плоскостей проекций.
29. Определить расстояние от точки до прямой.
30. Определить двумя способами натуральную величину отрезка.
31. Определить натуральную величину отрезка и углы наклона к плоскостям проекций.
32. Определить истинную величину угла способом замены плоскостей проекций.
33. Определить расстояние от точки до прямой.
34. Достроить фронтальную проекцию прямоугольного треугольника.
35. Определить расстояние между прямыми.
36. На отрезке прямой найти точку, равноудаленную от плоскостей проекций.
37. Построить главные линии в плоскости и определить угол наклона плоскости к П1.
38. Построить недостающую проекцию профильно-проецирующей плоскости.
39. Построить недостающую проекцию прямой, принадлежащей плоскости.
40. Найти точку пересечения прямой линии с плоскостью и определить видимость.
41. Достроить фронтальную проекцию и нанести на развертку линию, лежащую на поверхности пирамиды.
42. На прямой найти точку, удаленную от плоскости на заданное расстояние.
43. Достроить горизонтальную проекцию отрезка прямой, если он параллелен плоскости, заданной треугольником.
44. Через точку провести прямую перпендикулярную плоскости.
45. Через точку провести плоскость перпендикулярную отрезку прямой.
46. Определить расстояние от точки до плоскости.
47. Через точку задать плоскость, параллельную данной и отстоящей от нее на заданное расстояние.
48. Через прямую провести плоскость, перпендикулярную другой плоскости.
49. Построить проекции точек пересечения прямой с поверхностью конуса.
50. Найти недостающую проекцию точки, если известно, что она лежит в плоскости.
51. Построить три проекции линии, лежащей на поверхности конуса.
52. Построить линию пересечения двух плоскостей.
53. Построить натуральную величину сечения пирамиды плоскостью.
54. Сущность метода вспомогательных секущих плоскостей. Найти проекции точек пересечения прямой линии с гранями пирамиды и определить видимость прямой.
55. Алгоритм решения задачи по определению линии пересечения плоскости с многогранником. Построить линию пересечения пирамиды фронтально проецирующей плоскостью.
56. Построить фронтальную проекцию линии принадлежащей поверхности шара.

57. Построить линию пересечения проецирующей плоскости и поверхности с криволинейной образующей. Сформулировать алгоритм решения задачи.
58. Построение линии пересечения цилиндра и многогранника.
59. Построение линии пересечения конуса и многогранника.
60. Построение линии пересечения сферы и многогранника.
61. Построение линии пересечения конуса и цилиндра.
62. Построение линии пересечения цилиндра и шара.
63. Построение линии пересечения поверхности проецирующей плоскостью.
64. Натуральная величина сечения поверхности плоскостью.
65. Разрезом называется ...
66. Сечением называется ...
67. Классификация разрезов.
68. Классификация сечений.
69. Сечения вынесенные и наложенные
70. Названия изображений на чертежах по ГОСТ 2.305.
71. Условности и упрощения, применяемые в ГОСТ 2.305
72. Система расположения изображений.