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

Паспорт экзамена

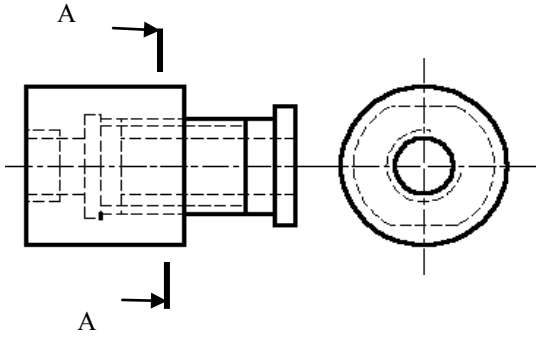
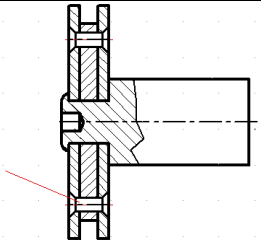
по дисциплине «Инженерная графика», 3 семестр

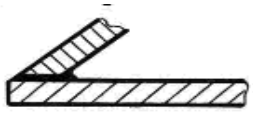
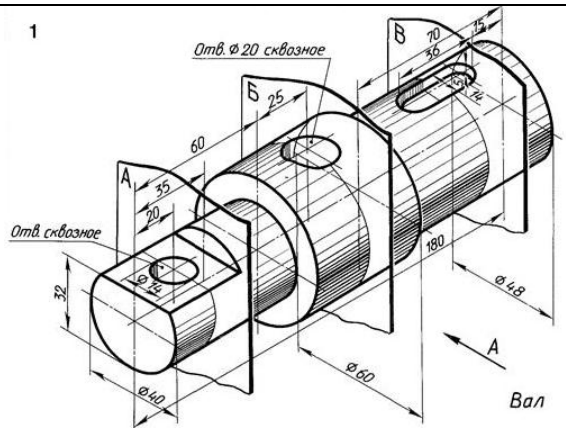
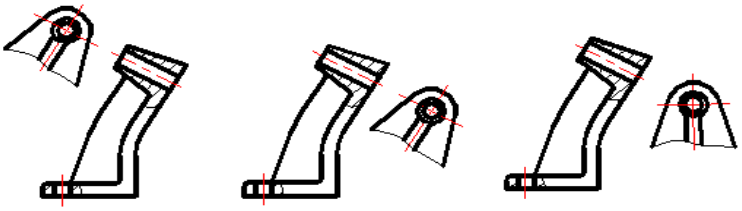
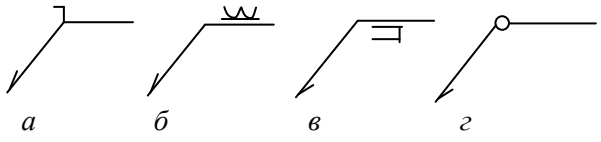
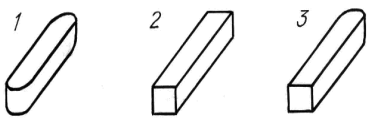
1. Методика оценки

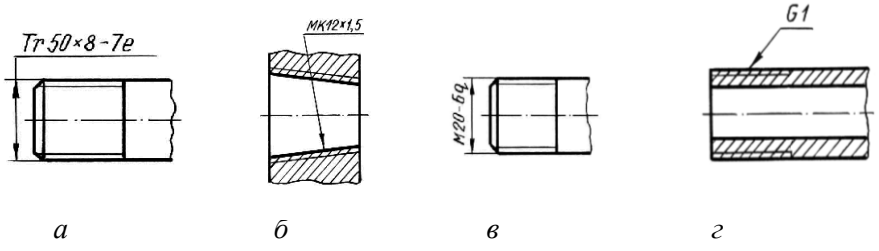
Экзамен проводится в письменной форме, по билетам. В ходе экзамена преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4). Билет оценивается – 40 баллами. Билет формируется по следующему правилу: в первом вопросе билета представлена задача, выбранная из диапазона вопросов с 1 по 9 и с 33 по 43; во пятом вопросе – комплексная задача, связанная с вопросами с 1 по 30, 36, 66,68; в шестом вопросе билета представлена задача, связанная с вопросами с 1 по 15; второй, третий, четвертый и с седьмого по пятнадцатый вопросы представлены тестовыми заданиями, связанными с вопросами с 31 по 74.

Форма экзаменационного билета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет МТФ
Билет № 2
к экзамену по дисциплине «Инженерная графика»

№ п\п	Вопрос	Возможное количество баллов
1	*Выполнить* чертеж резьбового соединения, при этом вид спереди совместить с фронтальным разрезом. Выполнить разрез А-А. 	**5**
2	*Выбрать.* На сборочных чертежах в продольных разрезах показываются нерассеченными: 1) валы с продольными отверстиями; 2) гайки; 3) болты с продольными отверстиями; 4) валы без отверстий.	**1**
3	*Перечислить* соединения и детали, образующие их. 	**1**

4	*Обозначить* паяное соединение и выбрать его название: *а* - нахлесточный; *б* – стыковой с одной накладкой; *в* - тавровый; *г* - косостыковой; *д* - ступенчатый; *е* – угловой. 	**1**
5	По чертежу общего вида НГТУ.201209.300 ВО ***«Гидроцилиндр рабочий тормозной»*** *создать* трехмерную модель детали поз. 3 ***«Ниппель».*** *Выполнить* рабочий чертеж этой детали по созданной модели	**15**
6	По наглядному изображению *выполнить* главный вид вала с простановкой размеров и заданные сечения 	**8**
7	*Дополнить* порядок заполнения разделов спецификации: «Документация», «Комплекты», «Сборочные единицы», «……», «…….», «……».	**1**
8	*Продолжить.* К элементам резьбы относят ……	**1**
9	*Продолжить.* Комплекс – это ….	**1**
10	Где указывают обозначение припоя?	**1**
Выбр 11	*Выбрать* вариант выполнения дополнительного вида согласно ГОСТ 2.305-…  *а* *б* *в*	1 **1**
12	*Сформулировать понятие.* Подвижное соединение деталей – …	**1**
13	*Выбрать обозначение* сварного шва по незамкнутому контуру.  *а* *б* *в* *г*	**1**
14	*Назвать* тип шпонок: 	**1**

15	*Выбрать вариант* обозначения трубной резьбы в соответствии с требованиями стандарта ЕСКД.  *а* *б* *в* *г*	**1**

Утверждаю зав. кафедрой ИГ доцент, Иванцивская Н.Г.

2. **Критерии оценки**

- Ответ на экзаменационный билет считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе допускает принципиальные ошибки, оценка составляет *19 баллов.*
- Ответ на экзаменационный билет засчитывается **на пороговом** уровне, если выполнены все задания с отклонениями по геометрии и от требований ЕСКД, оценка составляет 20 - 25 баллов.
- Ответ на экзаменационный билет засчитывается **на базовом** уровне, если выполнены все задания с небольшими отклонениями по геометрии и от требований ЕСКД, оценка составляет 26-35 баллов.
- Ответ на экзаменационный билет засчитывается **на продвинутом** уровне, если выполнены все задания без отклонений по геометрии и от требований ЕСКД, но могут иметь незначительные погрешности в оформлении, оценка составляет 36-40 баллов.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине экзаменационные баллы учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

Коэффициент, с которым учитывается полученная сумма баллов в общей оценке по дисциплине, определяется следующим правилом:

Суммарное количество баллов по дисциплине – 100.

Из них: Экзамен – 40.

4. **Вопросы к** экзамену **по дисциплине «**Инженерная графика**»**

Изображения

1. Какие изображения на чертеже устанавливает ГОСТ 2.305?
2. Что такое вид? Какие виды получают на основных плоскостях проекций?
3. Что такое разрез? Виды разрезов.
4. Как оформляется половина вида и половина разреза для симметричных фигур?
5. Какие бывают сечения?
6. Как оформляется контур вынесенного, наложенного сечения?
7. Как обозначается сечение?
8. В каких случаях сечение не обозначается?
9. Как обозначается сечение, оформленное с поворотом?
10. Что такое выносной элемент, как он оформляется и где располагается на чертеже?
11. Как выглядит условное графическое обозначение «повернуто и развернуто»?
12. В чем разница между сечением и разрезом.
13. Сколько основных видов может быть на чертеже?
14. Что такое «дополнительный вид»?

15. Что такое «местный вид»?

Правила нанесения размеров на чертежах

16. Что служит основанием для определения величины изображаемого изделия?
17. Сколько размеров должно быть на чертеже?
18. Какие размеры называются справочными и как они отмечаются на чертеже?
19. В каких единицах указываются линейные размеры на чертеже?
20. Допускается ли применять для размерных чисел простые дроби?
21. На какое расстояние должны выходить выносные линии за концы стрелок размерной линии?
22. Какое минимальное расстояние между размерными линиями?
23. Какое минимальное расстояние между размерной линией и линией контура?
24. Допускается ли пересекать размерные и выносные линии?
25. Можно ли использовать линии контура, осевые, центровые и выносные линии в качестве размерных?
26. Можно ли проставлять размеры к невидимому контуру?
27. Как обозначается диаметр, сферическая поверхность и квадрат?
28. Как наносят размеры фасок под углом 45 градусов и размеры фасок под углом не равным 45 градусов?
29. Как наносят размер толщины или длины при изображении деталей в одной проекции?
30. Где и как указываются предельные отклонения размеров?

Соединение деталей

31. Назовите виды разъемных соединений деталей.
32. Назовите виды неразъемных соединений деталей.
33. Классификация и обозначение резьб.
34. Какую форму может иметь профиль резьбы?
35. На каких поверхностях нарезают резьбы?
36. Какие установлены правила изображения резьбы?
37. Что относят к элементам резьбы?
38. Как обозначаются болты, гайки, шайбы?
39. Как обозначить наружную трубную цилиндрическую резьбу?
40. Как обозначить наружную трубную коническую резьбу?
41. Как обозначить внутреннюю трубную цилиндрическую резьбу?
42. Как обозначить наружную метрическую цилиндрическую резьбу?
43. Как обозначить наружную метрическую коническую резьбу?
44. Какие бывают типы сварных швов?
45. Какими линиями на чертеже обозначают сварные швы?
46. Где на чертеже помещают сведения о материале свариваемых деталей?
47. Какие типы швов существуют при выполнении клееных и паяных соединений?
48. Как изображаются и обозначаются клееные и паяные соединения?
49. Где указывают марку клея и припоя?
50. Как обозначают швы клееных и паяных соединений на сборочных чертежах?
51. Что такое армированное изделие?
52. Какие способы нанесения размеров на рабочих чертежах Вы знаете?
53. Какие размеры проставляются на сборочных чертежах?
54. ЗШероховатость поверхности и ее обозначение на чертежах.
55. Как обозначается материал на чертежах? Приведите примеры.

Конструкторская документация

56. Назовите виды изделий.
57. Какие виды конструкторских документов предусмотрены в ЕСКД, и какие из них являются основными?
58. Перечислите виды графических конструкторских документов.

59. Перечислите виды текстовых конструкторских документов.
60. Что такое эскиз детали?
61. Как оформляется спецификация?
62. Правила выполнения сборочного чертежа.
63. Условности и упрощения на сборочном чертеже.
64. Какие детали при продольном разрезе показываются нерассеченными?
65. Какие стадии проектирования регламентированы ГОСТ 2.103?
66. Что такое чертеж общего вида?
67. Является ли сборочный чертеж основным конструкторским документом?
68. Правила оформления чертежа детали?
69. Требования к нанесению номеров позиций и обозначение составных частей изделия на сборочных чертежах.
70. В каком случае разрешается совмещать спецификацию со сборочным чертежом?
71. В каком случае в обозначении сборочного чертежа отсутствует код документа, а в основной надписи не пишутся слова «Сборочный чертеж»?
72. Перечислите основные конструкторские документы.
73. Какой документ является главным для сборочной единицы: сборочный чертеж или спецификация?
74. Назовите последовательность разделов спецификации. В какой последовательности записываются.