

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
Кафедра теоретической и прикладной механики

Рег. № 07.03-35-0/у
« 30 » 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
Протокол от
« 24 » августа 2023 г. № 4
Заведующий кафедрой

(подпись)

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Б1.О.35 Инженерная и компьютерная графика

Код и название учебной дисциплины (модуля)

19.03.04 Технология продукции и организации общественного питания
(профиль: *Технология общественного питания*)

Код и наименование направления подготовки (специальности) с указанием уровня подготовки

Новосибирск 2023

1887

Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируе- мой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Введение. Виды компьютерной графики. Растровая графика. Интерфейс программы «Gimp».	УК-1, ОПК-1	– Вопросы для устного опроса – Тесты
2.	Векторная графика. Основные редакторы векторной графики и системы автоматизированного проектирования. Интерфейс программы «КОМПАС».	УК-1, ОПК-1	– Вопросы для устного опроса – Тесты
3.	Инженерная графика: общие определения, стандарты ЕСКД	УК-1, ОПК-1	– Вопросы для устного опроса – Тесты
4.	Общие правила оформления чертежей деталей, сборочных чертежей, спецификаций при работе в программе «КОМПАС»	УК-1, ОПК-1	– Вопросы для устного опроса – Тесты – Контрольная работа
5.	Создание моделей деталей и модели сборочной единицы, использующей модели деталей	УК-1, ОПК-1	– Вопросы для устного опроса – Контрольная работа

ВВЕДЕНИЕ

Разработанный фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине *«Инженерная и компьютерная графика»* представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (КИМ), предназначенных для измерения уровня достижения студентом необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций, определенных в ФГОС ВО по направлению подготовки *19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания (профиль «Технология общественного питания»)*.

В ФОС входят оценочные средства текущего контроля успеваемости и оценочные средства промежуточной аттестации студентов, соответствующие требованиям рабочей программы реализуемой учебной дисциплины на каждом этапе обучения.

1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Инженерная и компьютерная графика» проводится в соответствии с локальными документами ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, является обязательной и осуществляется ведущим преподавателем.

Фонд оценочных средств текущего контроля успеваемости по дисциплине «Инженерная и компьютерная графика» включает:

- вопросы для устного опроса;
- тесты.

1.1. Критерии оценки

Критерии оценки результатов устного опроса:

- Если студент правильно отвечал на вопросы, обращенные к нему преподавателем, то ему ставится отметка «зачтено» в журнал преподавателя.
- Если студент неправильно отвечал на вопросы, обращенные к нему преподавателем, или не отвечал вовсе, то ему ставится отметка «не зачтено».

Критерии оценки результатов тестирования:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если процент правильных ответов составляет 80-100%;
- оценка «хорошо» – 70-79%;
- оценка «удовлетворительно» – 60-69%;
- оценка «неудовлетворительно» – менее 60%.

1.2. Описание оценочных средств по разделам (темам) дисциплины

ВОПРОСЫ ДЛЯ УСТНОГО ОПРОСА

Раздел 1. Введение. Виды компьютерной графики. Растровая графика. Интерфейс программы «Gimp».

1. История развития, состояние и перспективы развития компьютерной графики.
2. Основные понятия, определения и разновидности компьютерной графики, сферы применения.
3. Цветовые модели, системы соответствия цветов и режимы.
4. Основные понятия фрактальной графики. Принципы построения фракталов. Область применения.
5. Прикладные программы для подготовки, обработки и демонстрации информации.
6. Методика обработки и подготовки графической и текстовой информации для наглядного представления.
7. Способы подачи графической информации. Цветовосприятие.
8. Научно-иллюстративная графика. Применение в инженерной деятельности.

9. Типы графических форматов и их краткая характеристика.
10. Основные понятия растровой графики. Принципы построения растрового изображения. Область применения.
11. Возможности и область применения редактора растровой графики Adobe Photoshop
12. Введение в программу Gimp: основные принципы работы GIMP, стандартные окна, панель инструментов.
13. Рисование в GIMP: инструменты рисования, инструменты выделения; слои и их значение в изображении.

Раздел 2. Векторная графика. Основные редакторы векторной графики и системы автоматизированного проектирования. Интерфейс программы «КОМПАС».

1. Основные понятия векторной графики. Принципы построения векторного изображения. Область применения.
2. Возможности и область применения редакторов векторной графики (Corel, Adobe Illustrator).
3. Основные понятия и классификация систем автоматизированного проектирования.
4. Система автоматизированного проектирования – КОМПАС. Возможности программы КОМПАС.
5. КОМПАС: библиотеки стандартных изделий, поддержка ЕСКД.
6. КОМПАС: настройка параметров чертежа. Управление видами и компоновка изображения на экране.
7. КОМПАС: Средства организации чертежа – слои, цвета, тип и толщина линий.
8. КОМПАС: Нанесение размеров. Создание размерных стилей и допусков, сложных объектов.

Раздел 3. Инженерная графика: общие определения, стандарты ЕСКД

1. Общие положения единой системы конструкторской документации. Область распространения стандартов ЕСКД.
2. Сформулируйте определение единой системы конструкторской документации.
3. Состав, классификация и обозначение стандартов ЕСКД.
4. Для чего предназначены стандарты ЕСКД?
5. Охарактеризуйте область распространения стандартов ЕСКД.
6. Виды изделий и их структура. Виды и комплектность конструкторских документов.
7. Что такое специфицированные (неспецифицированные) изделия?
8. Что такое деталь?
9. Технологические требования к конструктивной форме детали.
10. Технологичность механически обрабатываемых деталей.
11. Что такое сборочная единица?
12. Что такое комплекс?
13. Что такое комплект?
14. Какие документы относятся к конструкторским документам?
15. Что такое чертеж детали?

Раздел 4. Общие правила оформления чертежей деталей, сборочных чертежей, спецификаций при работе в программе «КОМПАС»

1. Правила выполнения чертежей деталей.
2. Правила выполнения сборочных чертежей.
3. Правила выполнения спецификаций.
4. Что такое вид (разрез, сечение)?
5. В чем отличие между сечением, видом и разрезом?

6. По какому методу выполняются изображения предметов на чертежах?
7. Какие наименования имеют основные виды и как они располагаются на чертеже?
8. Для чего применяются разрезы?
9. Какие разновидности разрезов вы знаете?
10. Какие обозначения и надписи установлены для разрезов?
11. Местные разрезы, их применение и обозначение.
12. В каких случаях применяют изображение «соединение половины вида с половиной разреза»?
13. Что подразумевают под понятием «сечение» и для чего эта разновидность изображения применяется?
14. Разновидности сечений.
15. Какие обозначения и надписи установлены для сечений?
16. Какими правилами надо пользоваться при выполнении дополнительных видов?
17. Чем определяется количество изображений предмета на чертеже?
18. Как называются основные виды?
19. Какой разрез называется простым, сложным, ступенчатым, ломанным?
20. Как показываются элементы, находящиеся за секущей плоскостью ломаного разреза?

Раздел 5. Создание моделей деталей и модели сборочной единицы, использующей модели деталей

1. Основные понятия трехмерной компьютерной графики. Область применения
2. Возможности и характеристики основных программ трехмерной компьютерной графики
3. Построение трехмерных объектов в КОМПАС-3D.
4. Сформулируйте определение сборочного чертежа
5. Сформулируйте определение эскизного проекта.
6. Что должен содержать сборочный чертеж?
7. Сформулируйте правила простановки номеров позиций.
8. Какие упрощения допускаются стандартом при оформлении сборочного чертежа?
9. Какие крепежные детали на сборочном чертеже показываются условно?
10. Как изображают резьбу на разрезах резьбового соединения?
11. Как обозначается резьба?
12. Как изображают резьбу на стержне (в отверстии)?
13. Как штрихуется резьба в разрезах и сечениях на стержне и в отверстии?
14. Как условно изображают шов сварного соединения?
15. Какие применяются вспомогательные знаки для обозначения сварного шва?
16. Где обозначается шероховатость механически обработанного шва?
17. Какое изображение выбирается в качестве главного вида при оформлении эскиза детали?
18. Что такое чертеж общего вида?
19. Какой код чертежа общего вида?
20. Что называется конструкторским документом, определяющим конструкцию изделия, взаимодействие его основных составных частей и поясняющий принцип работы изделия?

Темы контрольной работы

В ходе изучения дисциплины студенты готовят контрольную работу по определенной тематике, выполнение которой позволяет продемонстрировать практическое освоение программ компьютерной графики.

Контрольная работа должна быть выполнена в компьютерном классе в соответствии с требованиями (файлы сохраняются в именной папке студента), распечатана для проверки и защищена.

Студенты, не выполнившие контрольную работу, к сдаче зачета не допускаются.

Содержание контрольной работы

В контрольной работе по дисциплине «Инженерная и компьютерная графика» необходимо подготовить техническую документацию по сборочной единице (делали) по наглядному изображению детали (аксонометрической проекции) с аннотацией.

В состав контрольной работы входят:

- титульный лист (образец оформления титульного листа представлен в прил. 1);
- задание с аннотацией;
- графическая часть, распечатанная на листах формата А4.

Тематику контрольной работы, индивидуальный вариант задания и возможно дополнительные задачи разной степени сложности указывает преподаватель в зависимости от направления подготовки и формы обучения.

Тема №1. Проекционное черчение

По наглядному изображению детали (аксонометрической проекции) выполните комплексный чертеж, состоящий из трёх проекций, при этом обратите особое внимание на выбор главного вида детали, который даст наиболее полное о ней представление.

На изображениях выполните простые разрезы, необходимые для выявления конструкции внутренней части детали. Для симметричных деталей примените соединение половины вида и половины разреза.

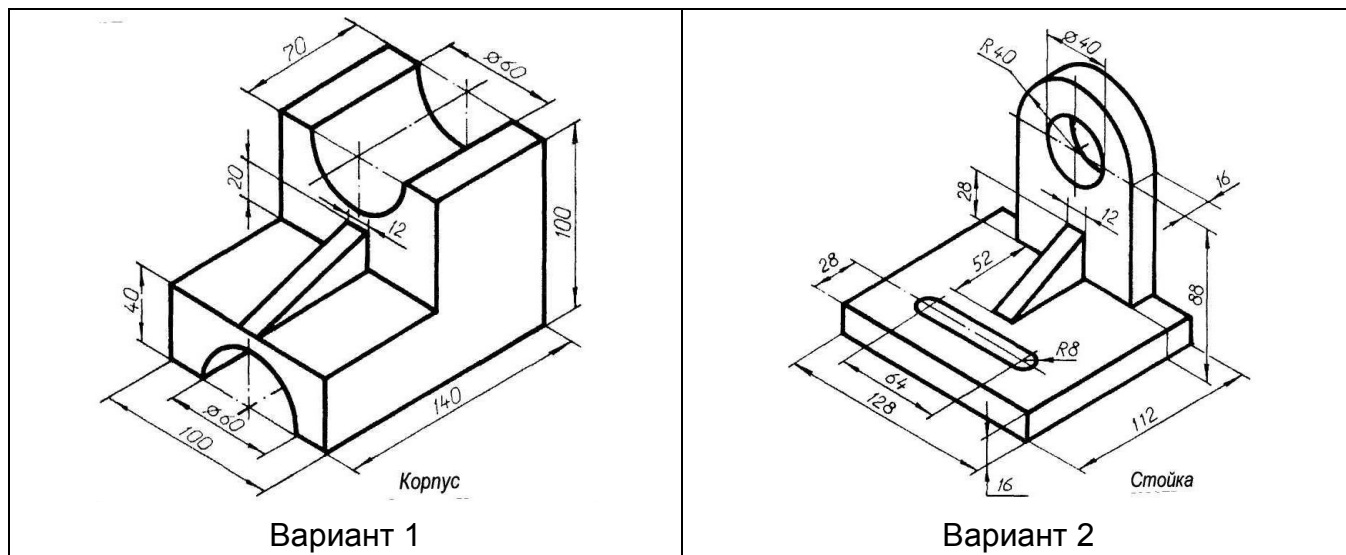
Если на детали есть ребро жесткости, выполните по нему вынесенное сечение.

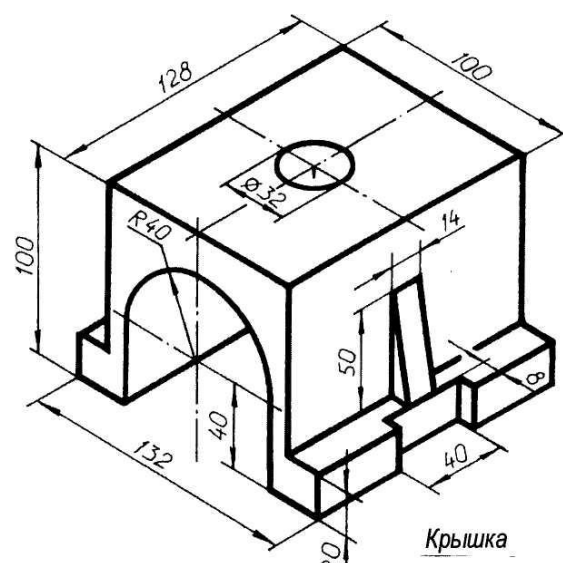
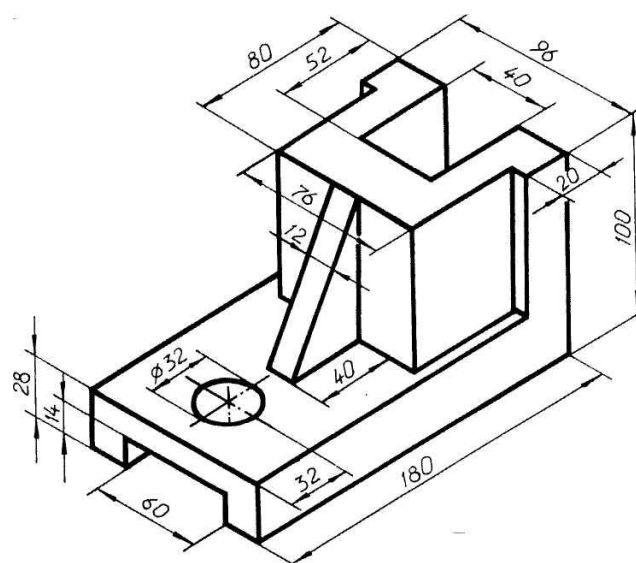
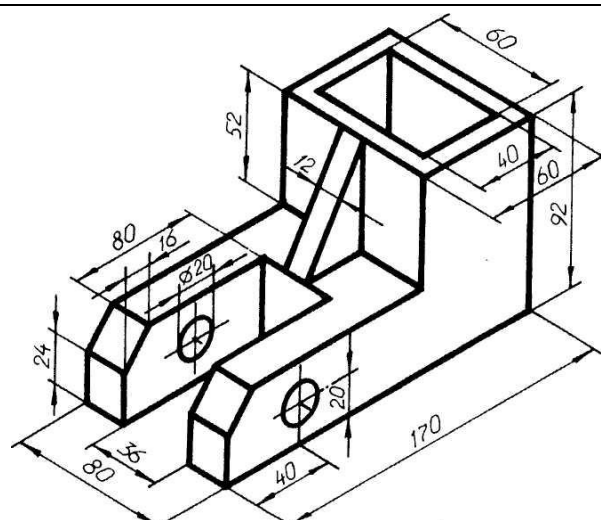
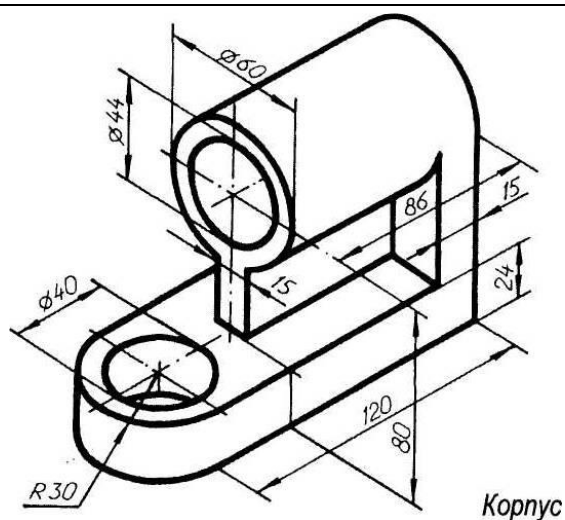
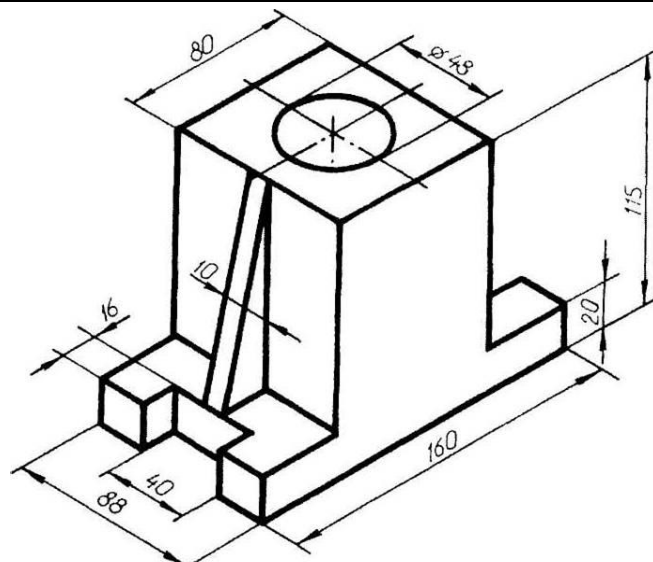
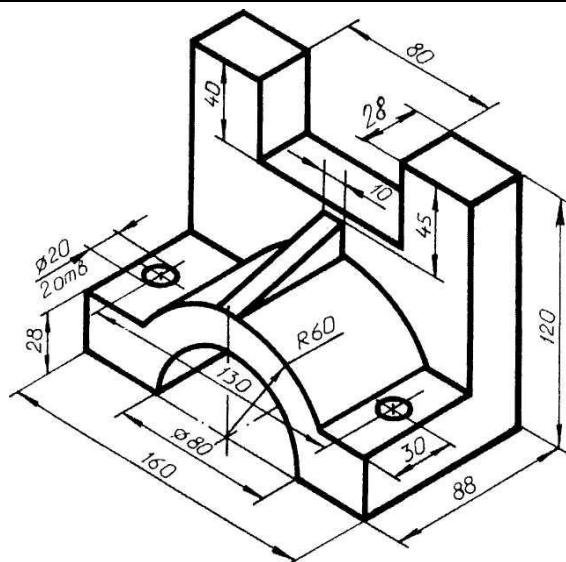
Масштаб чертежа и формат листа выберите самостоятельно в зависимости от размеров детали и 75% наполняемости листа.

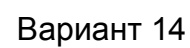
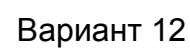
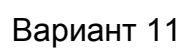
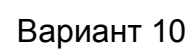
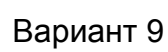
Нанесите на изображениях детали все необходимые размеры шероховатости поверхностей. Заполните основную надпись (Пример выполнения основной надписи представлен в приложении 2, методических указаний по выполнению контрольной и самостоятельной работы, см. рабочую программу).

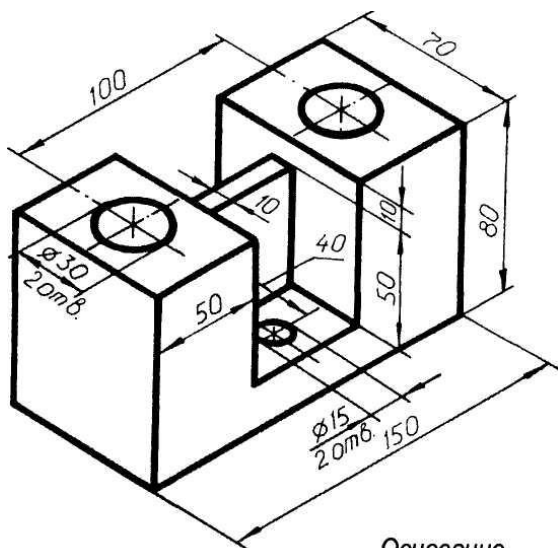
Индивидуальные варианты задания приведены в приложении 3, образец выполнения задания – в приложении 4 (вышеназванных методических указаний, см. рабочую программу).

Индивидуальные варианты задания по теме №1 «Проекционное черчение»



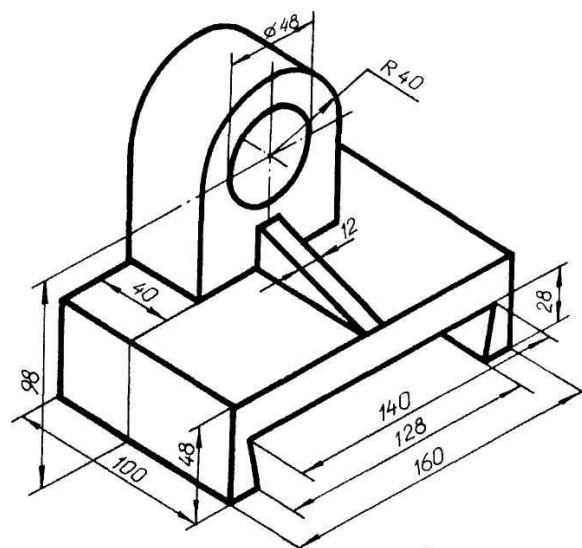




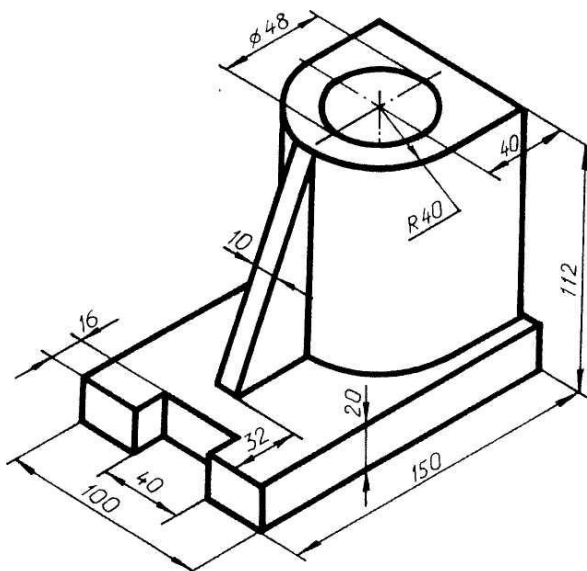


Основание

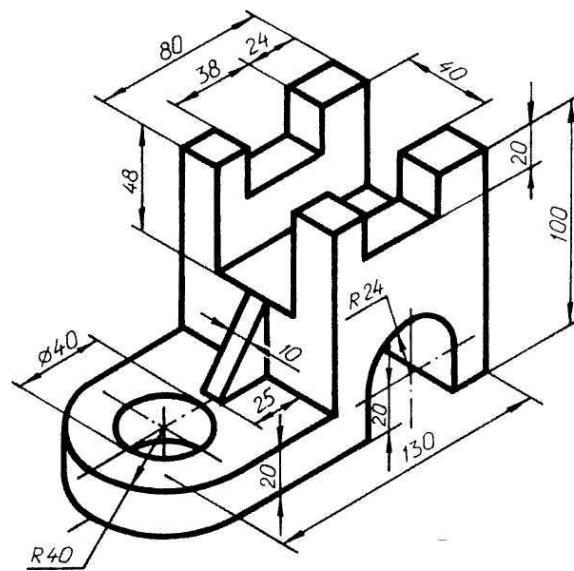
Вариант 15



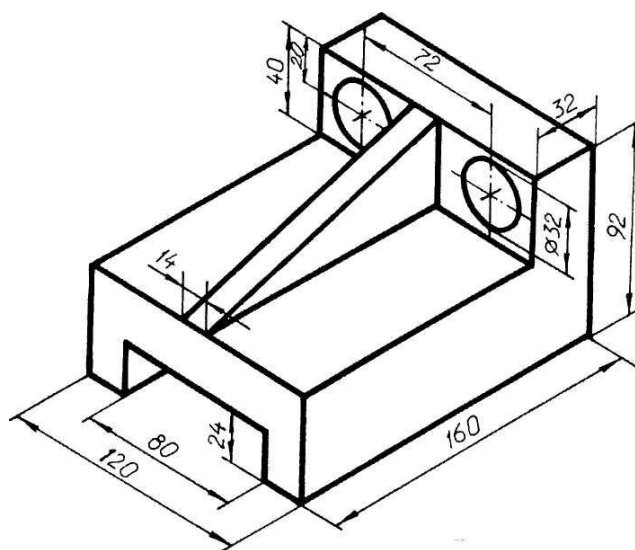
Вариант 16



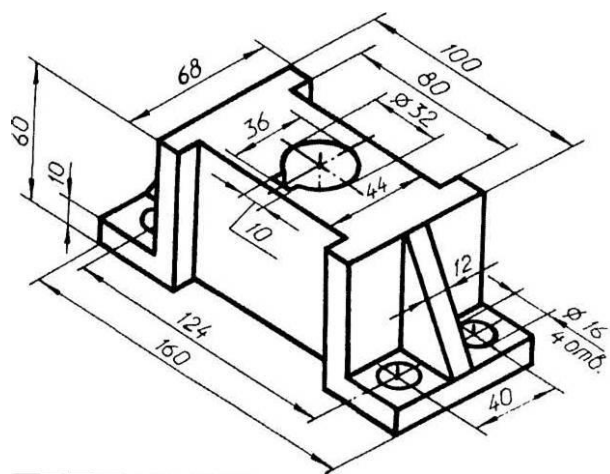
Вариант 17



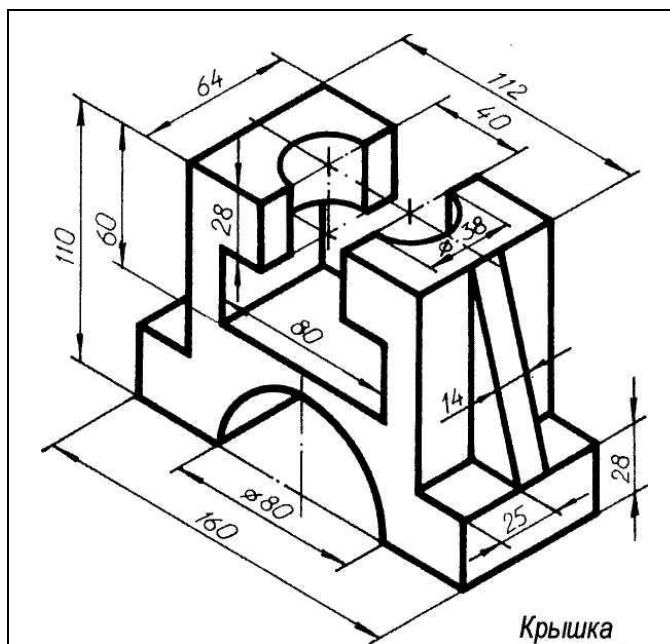
Вариант 18



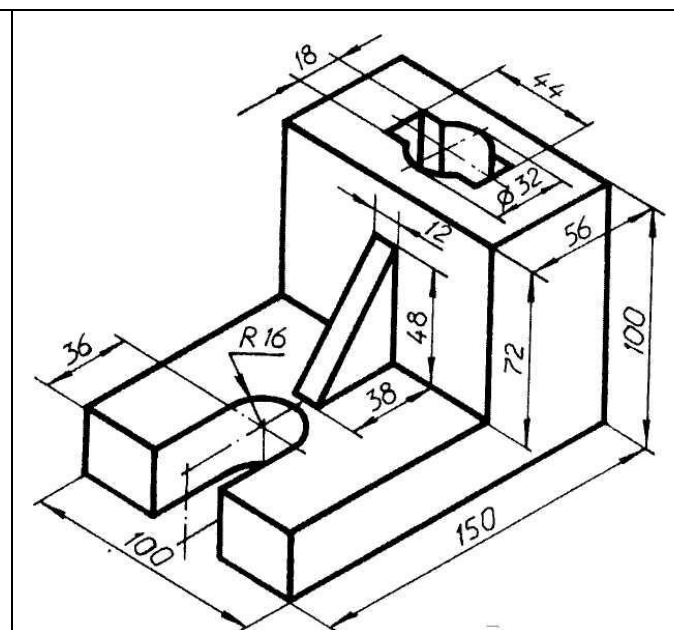
Вариант 19



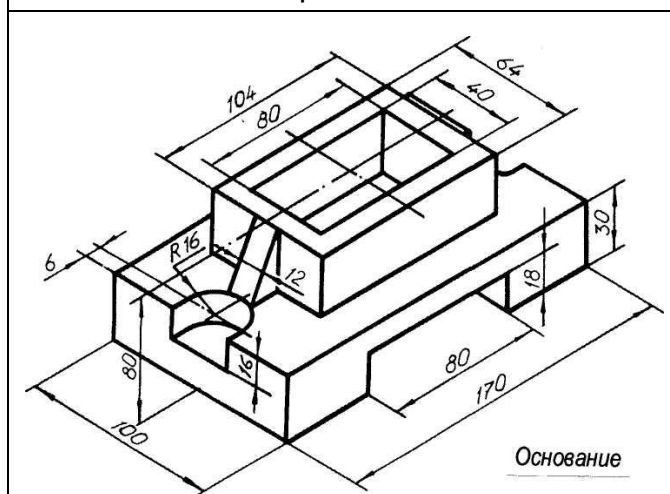
Вариант 20



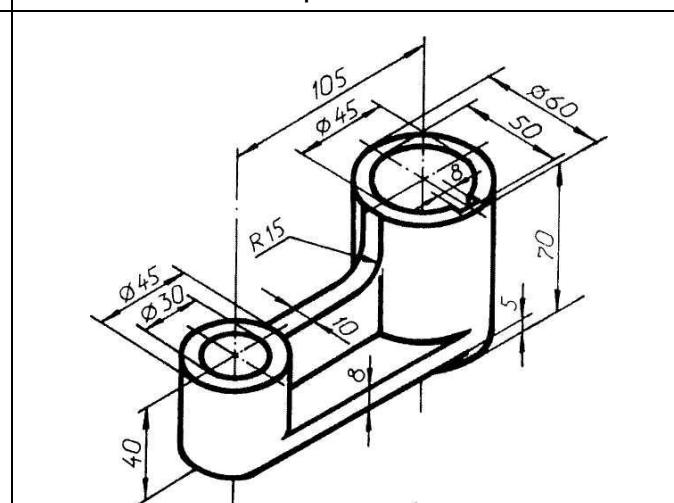
Вариант 21



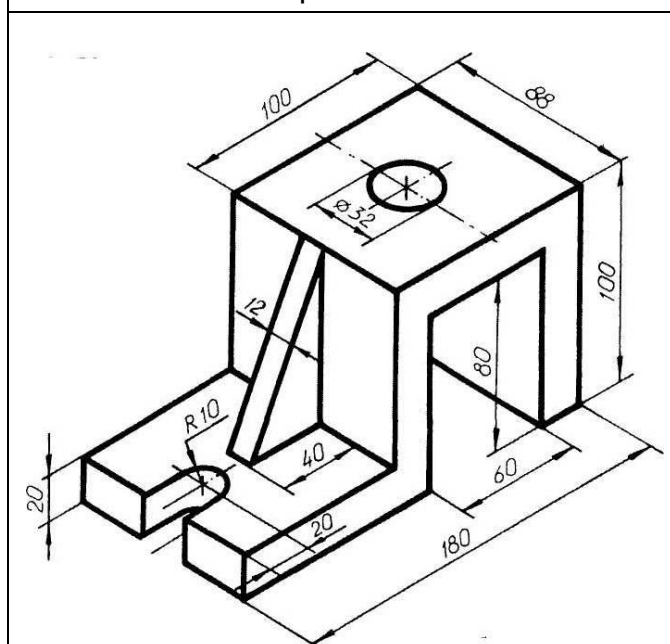
Вариант 22



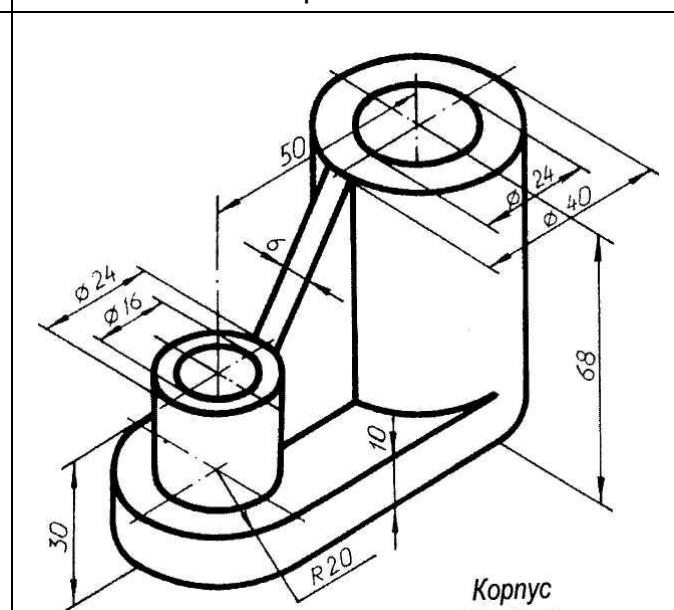
Вариант 23



Вариант 24



Вариант 25



Вариант 26

Тема №2. Трехмерное построение детали

По индивидуальному варианту задания №1 постройте трехмерную модель детали и дополнительно расположите его на выполненном чертеже (приложение 5), (*методические указания по выполнению контрольной и самостоятельной работы, см. рабочую программу*).

При этом обратите особое внимание на выбор плоскости главного вида детали, чтобы он не отличался от чертежа.

Требования к оформлению

Задания должны быть выполнены в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации – ЕСКД.

Чертежи должны быть выполнены по размерам, указанным в вариантах, в необходимом масштабе.

Защита контрольной работы

Обучающийся защищает работу перед преподавателем или комиссией. На представление работы отводится 5-10 минут, после чего преподавателем или членами комиссии задаются вопросы по содержанию и нормам выполнения работы.

Оценка контрольной работы обучающегося производится с учетом качества выполненной работы, самостоятельности принятых решений и результатов защиты.

Критерии оценки контрольной работы

Критерии оценки выполнения контрольной работы

- оценка «отлично» выставляется при выполнении заданий согласно заданным алгоритмам по правильно выбранным формулам для расчетов, аккуратно и чисто, в соответствии с требованиями к оформлению и представлению графического и технического решения;

- оценка «хорошо» выставляется при правильно выбранных исходных данных и формулах для расчетов, при наличии в ходе выполнения незначительных допускаемых арифметических ошибках, не приводящих к искажению результатов решения инженерных задач;

- оценка «удовлетворительно» выставляется, если после проверки в заданиях будут исправлены все обнаруженные технические ошибки, приводящие к разрушению конструкции, но не будут учтены условия прочности и пояснительная записка будет оформлена в соответствии с пунктом выше.

- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если задания контрольной работы выполнены не в полном объеме, с допущением существенных ошибок, без учета условий прочности и жесткости, не учтены рекомендации по корректировке выполненных расчетов, после проверки преподавателя. Контрольная работа возвращается студенту для дальнейшей работы над ней.

Во всех остальных случаях работа не засчитывается и выдается другой вариант.

3. ПОДГОТОВКА К ЗАЧЕТУ

В соответствии с учебным планом промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Инженерная и компьютерная графика» представляет собой зачет.

Зачет проводится в форме компьютерного тестирования в соответствии с графиком учебного процесса. Тестовые задания включают в себя более 180 вопросов из лекционного материала дисциплины, из которых программа выборочно предложит, например, 34 вопроса. Материалы по выполнению самостоятельной работы и подготовки к зачету были нами ранее приведены в методических указаниях по выполнению контрольной и самостоятельной работы.

Продублируем вышеуказанные вопросы по темам для формирования банка вопросов для подготовки к зачету, указанные в методических указаниях (*методические указания по выполнению контрольной и самостоятельной работы, см. рабочую программу*):

Вопросы для подготовки к зачету

1. Что принимают за основные плоскости проекций?
2. Какое изображение на чертеже выбирается в качестве главного?
3. Что такое вид?

4. Что такое разрез?
5. Что такое сечение?
6. Чем определяется количество изображений предмета на чертеже?
7. Как называются основные виды?
8. Когда применяется дополнительный вид?
9. Как обозначается дополнительный вид?
10. Как располагаются на чертеже дополнительные виды?
11. Что такое местный вид?
12. Какие размеры у стрелок, определяющих направление взгляда?
13. Какие бывают разрезы?
14. Как обозначается положение секущей плоскости?
15. Где ставятся буквы при обозначении секущей плоскости?
16. Как обозначается разрез?
17. В каких случаях разрез не обозначается?
18. Где предпочтительно располагать фронтальный и профильный разрезы?
19. Могут ли горизонтальный, фронтальный и профильный разрезы быть на месте основных видов?
20. Как располагается разрез, если секущая плоскость не параллельна ни одной плоскости проекций?
21. Как строится ломаный разрез?
22. Где располагается ломаный разрез?
23. Как показываются элементы, находящиеся за секущей плоскостью ломаного разреза?
24. Что такое местный разрез?
25. Как оформляется граница части вида и части соответствующего разреза?
26. Как оформляется половина вида и половина разреза у симметричной детали?
27. Какие бывают сечения?
28. Как обозначается сечение?
29. В каких случаях сечение не обозначается?
30. Как располагается сечение на поле чертежа?
31. Как показывают отверстие, если секущая плоскость проходит через ось поверхности вращения, ограничивающей отверстие?
32. Что такое выносной элемент?
33. Как оформляется выносной элемент?
34. Как допускается вычерчивать вид, разрез или сечение представляющие собой симметричные фигуры?
35. Как изображают предмет, имеющий несколько одинаковых, равномерно расположенных элементов?
36. Как условно показывается плавный переход от одной поверхности к другой?
37. Какие элементы детали при продольном разрезе показываются не рассеченными?
38. Как выделяются на чертеже плоские поверхности?
39. Как допускается показывать отверстия в ступицах зубчатых колес, шкивов и т.п.?
40. Как выглядит условное графическое обозначение "повернуто"?
41. Как выглядит условное графическое обозначение "развернуто"?
42. Что служит основанием для определения величины изображаемого изделия?
43. Сколько размеров должно быть на чертеже?
44. Какие размеры называются справочными?
45. Как отмечают на чертеже справочные размеры?
46. Какие размеры относят к справочным?
47. Допускается ли повторять размеры одного и того же элемента на разных изображениях?
48. В каких единицах указываются линейные размеры на чертеже?
49. Как можно проставлять размеры при расположении элементов предмета (отверстий, пазов, зубьев и т.п.) если они расположены на одной оси или окружности?
50. Можно ли замыкать размерную цепь?
51. Для каких размеров указываются предельные отклонения?
52. Как проводят выносные и размерные линии для линейных размеров?
53. Как проводят выносные и размерные линии для угловых размеров?
54. Допускается ли проводить размерные линии непосредственно к линиям видимого контура?
55. На какое расстояние должны выходить выносные линии за концы стрелок размерной линии?
56. Какое минимальное расстояние между размерными линиями?
57. Какое минимальное расстояние между размерной линией и линией контура?
58. Допускается ли пересекать размерные и выносные линии?

59. Как проводят размерную линию для симметрично расположенных элементов, изображенных только до оси симметрии?
60. В каких случаях допускается проводить размерные линии с обрывом?
61. В каком случае можно обрывать размерную линию диаметра окружности?
62. Какая форма стрелки размерной линии?
63. Как проводят размерную линию, если ее длина недостаточна для размещения стрелок?
64. Как наносят размеры при недостатке места для стрелок из-за близкого расстояния контурной или выносной линии?
65. Как располагают числа над размерной линией?
66. Как наносят числа линейных размеров при различных наклонах размерной линии?
67. Как наносят числа угловых размеров при различных положениях размерной линии?
68. Допускается ли разрывать линии контура для написания размерного числа?
69. Как наносят размеры на штриховке?
70. Как рекомендуется группировать размеры, относящиеся к одному и тому же конструктивному элементу?
71. Как принято обозначать радиус и диаметр?
72. Как принято обозначать диаметр (радиус) сферы?
73. Как наносят размеры квадрата?
74. Как обозначается конусность, уклон?
75. Как обозначаются отметки уровней (высоты, глубины)?
76. Как наносят размеры фасок?
77. Как принято наносить размеры одинаковых конструктивных элементов?
78. Как обозначают положение элементов, равномерно расположенных по окружности на изделии?
79. Как наносят размеры двух симметрично расположенных элементов изделия?
80. Как наносят размеры, определяющие расстояние между равномерно расположенными одинаковыми элементами изделия?
81. Обязательно ли наносить размеры радиуса дуги окружности сопрягающихся параллельных линий (шпоночный паз)?
82. Как при большом количестве размеров, нанесенных от общей базы, допускается наносить размерные линии?
83. Когда одинаковые элементы, расположенные в разных частях изделия, рассматривают как один элемент?
84. Как рекомендуется отмечать одинаковые отверстия, если на чертеже показано несколько групп близких по размерам отверстий?
85. Как наносят размер толщины или длины при изображении детали в одной проекции?
86. Как могут быть указаны размеры детали или отверстия прямоугольного сечения?
87. Где указываются предельные отклонения?
88. Как указываются предельные отклонения размеров?
89. Как можно указывать предельные отклонения осей отверстий?
90. Что называется изделием? Виды изделий.
91. Что такое чертеж детали?
92. Какое изображение выбирается в качестве главного вида при оформлении чертежа детали?
93. Что такое эскиз детали?
94. Какие способы нанесения размеров на рабочих чертежах Вы знаете? Приведите примеры с характеристикой их достоинств и недостатков.
95. Группы размеров и последовательность их нанесения на чертежах детали.
96. Какие группы размеры проставляются на сборочных чертежах.
97. Шероховатость поверхности и её обозначение на чертежах.
98. В чем отличие сборочного чертежа и чертежа общего вида?
99. Как обозначается материал на чертежах? Приведите примеры.
100. Требования к нанесению номеров позиций и обозначение составных частей изделия на сборочных чертежах.
101. Правила нанесения размеров на чертежах совместно обрабатываемых деталей.
102. Как наносят размеры проточек и фасок?
103. Перечислите виды графических конструкторских документов.
104. Перечислите виды текстовых конструкторских документов.
105. Какие технические требования наносят на чертежах?
106. Какой конструкторский документ является основным для детали и сборочной единицы?
107. Как оформляется спецификация?
108. Назовите виды разъемных соединений деталей.

109. Назовите виды резьбовых изделий и резьбовых соединений.
110. Какой тип резьбы является основным для крепежных изделий?
111. Какие установлены правила изображения резьбы?
112. Что относят к элементам резьбы?
113. Как обозначают разные виды стандартизированной резьбы?
114. Какие бывают виды болтов, гаек, шайб?
115. Как обозначаются болты, гайки, шайбы?
116. Что является предметом компьютерной графики?
117. Классификация цифровых изображений объектов.
118. Охарактеризуйте растровую графику.
119. Охарактеризуйте векторную графику.
120. Охарактеризуйте фрактальную графику.
121. Какие бывают поверхностные модели?
122. Что такое сплошное тело?
123. Что такое рендеринг?
124. Охарактеризуйте основные параметры цифрового изображения.
125. Какие бывают цветовые модели?
126. Что такое разрешение изображения?
127. Охарактеризуйте пиксельную модель изображения.
128. Охарактеризуйте векторную модель изображения.
129. Что такое графический документ?
130. Классификация графических программных средств.
131. Что такое графические библиотеки и стандарты?
132. Какие бывают стандарты для обмена графическими данными?
133. Какое расширение имеют растровые графические файлы?
134. Какие программы используются для просмотра и редактирования графических файлов?
135. Что такое графический редактор?
136. Охарактеризуйте типы графических редакторов.
137. Приведите примеры редакторов растровой графики.
138. Приведите примеры редакторов векторной графики.
139. Что такое гибридные графические редакторы?
140. Что такое CAD?
141. Приведите примеры отечественных CAD и кратко охарактеризуйте их.
142. Приведите примеры зарубежных CAD и кратко охарактеризуйте их.
143. Приведите примеры программ, предназначенных для автоматизации работ по изысканию, подготовке генплана и проектированию линейных сооружений.
144. Приведите примеры САПР для архитектуры и строительства.
145. Приведите примеры САПР для инженерных систем зданий и сооружений.
146. Приведите примеры САПР для строительных конструкций и расчетов.
147. Что такое компьютерная анимация?
148. Приведите примеры анимационных программ.

Критерии оценки знаний студентов на зачете:

– «зачтено» выставляется студенту, который твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу, без существенных неточностей отвечает на вопросы, владеет необходимыми навыками и приемами выполнения практических заданий.

– «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает принципиальные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Критерии оценки результатов тестирования:

– «зачтено» выставляется студенту, у которого процент правильных ответов составляет больше или равно 75%;

– «не зачтено» выставляется студенту, у которого процент правильных ответов – менее 75%.

К зачету допускаются студенты, успешно выполнившие контрольную работу и практическую часть курса.

ТЕСТЫ

Раздел 1. Виды компьютерной графики. Растровая графика.

1. По принципу формирования изображения компьютерная графика подразделяется на три вида

- А) научную и деловую
- Б) конструкторскую
- В) фрактальную
- Г) растровую
- Д) векторную
- Е) художественную и рекламную

2. Основным элементом растрового изображения является

- А) точка
- Б) вектор
- В) линия
- Г) кривая Безье

3. Основным элементом векторного изображения является

- А) точка
- Б) пиксель
- В) кривая Безье
- Г) вектор
- Д) линия

4. Наименьшим элементом трехмерной графики является

- А) пиксель
- Б) кривая Безье
- В) вектор
- Г) плоскость

5. Пикселем называется

- А) минимальный размер шрифта
- Б) размер напечатанного изображения
- В) минимальный элемент растрового изображения
- Г) размер точки изображения
- Д) объект в векторном изображении

6. Для каждого вида компьютерной графики подберите соответствующее назначение и сферы ее применения.

- А) Векторную графику ...
- Б) Точечную графику ...
- В) Фрактальную графику ...
- Г) применяют при разработке электронных (мультимедийных) и полиграфических изданий. Графические редакторы ориентированы на обработку изображения
- Д) используют в развлекательных программах. Предназначена для автоматической генерации изображений путем математических расчетов
- Е) используют в рекламных агентствах, рекламных бюро, в издательствах и редакциях. Программные средства предназначены для создания иллюстрации

7. Выберите из списка три характерных признака растровой графики.

- А) Все изображения описываются в виде математических объектов
- Б) Изображение представляет собой мозаику из очень мелких элементов - пикселей, характеризующихся положением в матрице и цветовыми характеристиками.
- В) Линии определяются начальными точками и формулами, описывающими сами линии
- Г) Каждый пиксель независим друг от друга
- Д) Масштабирование рисунка сводится к операции умножения коэффициентов формул

на значение масштаба, поэтому при изменении размера рисунка нет потерь качества
Е) Программа описывает координаты каждой точки изображения, ее размер и цвет

8. Одним из основных преимуществ растровой графики перед векторной является

- А) малый размер изображения
- Б) возможность интеграции текста
- В) возможность изменения размера изображения
- Г) фотореалистичность изображения
- Д) возможность трансформации изображения

9. Какие две программы из перечисленных работают с растровой графикой?

- А) Adobe Photoshop
- Б) CorelDRAW
- В) Paint
- Г) MS PowerPoint
- Д) Adobe Illustrator

10. Градиентной называется заливка

- А) сплошная (одним цветом)
- Б) с переходом (от одного цвета к другому)
- В) узором
- Г) с использованием внешней текстуры

11. Системами кодировки графической информации являются

- А) RGB
- Б) CMYK
- В) HCV
- Г) BNC

12. В какой цветовой модели при совмещении максимальных значений всех основных компонентов суммарная составляющая стремится к белому цвету

- А) RGB
- Б) HSB
- В) CMYK
- Г) L^*a^*b

13. Изображения какой графики реалистичны, обладают высокой точностью передачи градаций цветов и полутонов

- А) Растровая
- Б) Векторная
- В) Трехмерная
- Г) Фрактальная

14. Файлы какой графики имеют большой размер

- А) Растровая
- Б) Векторная
- В) Трехмерная
- Г) Фрактальная

15. Изображения какой графики масштабируются с потерей качества

- А) Растровая
- Б) Векторная
- В) Трехмерная
- Г) Фрактальная

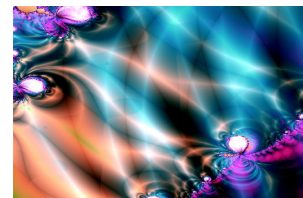
16. К какой графике вы отнесете следующее изображение

- А) Растровая
- Б) Векторная
- В) Трехмерная
- Г) Фрактальная



17. К какой графике вы отнесете следующее изображение

- А) Растровая
- Б) Векторная
- В) Трехмерная
- Г) Фрактальная



18. К какой графике вы отнесете следующее изображение

- А) Растровая
- Б) Векторная
- В) Трехмерная
- Г) Фрактальная



Раздел 2. Векторная графика. Системы САПР.

1. Укажите четыре из перечисленных достоинств, относящихся к векторной графике.

- А) Простота и техническая реализуемость автоматизации ввода изобразительной информации
- Б) Фотореалистичность, возможность «имитации» любой техники живописи, графики и фотографии
- В) Экономичность объемов пространства, необходимого для хранения изображения
- Г) Объекты графики просто трансформируются и ими легко манипулировать, что не оказывает практически никакого влияния на качество изображения
- Д) Максимально используются возможности разрешающей способности любого выводного устройства
- Е) Описание цветовых характеристик не сильно увеличивает размер файла

2. Укажите два основных недостатка, относящихся к векторной графике.

- А) Ограниченность в часто живописных средствах, практически невозможно создать фотореалистические изображения
- Б) Принцип описания изображения не позволяет автоматизировать ввод графической информации с помощью сканера, цифровой фотокамеры
- В) При любых трансформациях (поворотах, масштабировании, наклонах и т.д.) невозможно обойтись без искажений
- Г) Объем файла для хранения изображения определяется произведением его площади на разрешение и на глубину цвета

3. Изображения какой графики можно расчленить на составляющие элементы для их редактирования

- А) Растровая
- Б) Векторная
- В) Трехмерная
- Г) Фрактальная

- 4. Перечислите трёх основных представителей САПР (системы автоматизированного проектирования) из следующего списка:**
- А) AutoCAD
 - Б) MathCAD
 - В) bCAD
 - Г) CorelDRAW
 - Д) Adobe Photoshop
 - Е) КОМПАС
- 5. Векторная графика хранит все данные в виде ...**
- А) структурной схемы графических изображений
 - Б) команд, которые описывают размеры и форму каждого графического объекта
 - В) элементов каждого пикселя графического изображения
 - Г) двоичных кодов графических изображений
- 6. Аббревиатура САПР — это ...**
- А) специализированный автоматизированный пакет разработки чертежей
 - Б) самонастраиваемая автоматизированная программа
 - В) система автоматического производства
 - Г) система автоматизированного проектирования
- 7. САД-системы предназначены для ...**
- А) создания чертежей, трехмерных моделей, конструкторской, технологической и других видов документации
 - Б) автоматизированного проектирования технологических процессов
 - В) инженерных расчётов, анализа и симуляции физических процессов
 - Г) управления инженерными данными и жизненным циклом изделия
- 8. Система трехмерного твердотельного моделирования КОМПАС-3D относится к ...**
- А) САПР низшего уровня
 - Б) САПР среднего уровня
 - В) САПР высшего уровня
- 9. В современных САД-системах проектирование осуществляется по схеме ...**
- А) ассоциативный чертеж—спецификация—трехмерная модель
 - Б) ассоциативный чертеж—трехмерная модель—спецификация
 - В) трехмерная модель—ассоциативный чертеж—спецификация
 - Г) спецификация—ассоциативный чертеж—трехмерная модель
- 10. Геометрические примитивы — это ...**
- А) чертежи, выполненные не полностью
 - Б) чертежи простых, несложных по устройству деталей
 - В) простейшие геометрические объекты (отрезки, окружности, прямоугольники и др.)
 - Г) любые плоские изображения
- 11. Привязкой в системе КОМПАС-3D называют ...**
- А) назначение размеров в параметрической форме
 - Б) автоматическую фиксацию курсора в какой-либо характерной точке геометрического примитива
 - В) команду объединения геометрических примитивов в макроэлемент
 - Г) всплывающее контекстное меню
- 12. Для создания двумерных чертежей в системе КОМПАС-3D служит файл типа...**
- А) Деталь
 - Б) Фрагмент
 - В) Чертеж
 - Г) Сборка
 - Д) Спецификация

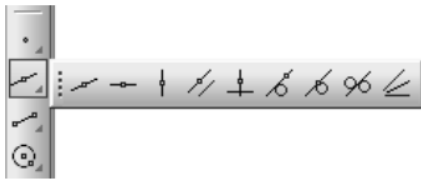
13. Параметры команд в систем КОМПАС-3D находятся ...

- А) на панели свойств
- Б) на панели инструментов
- В) на панели характеристик
- Г) на компактной панели
- Д) в технических требованиях

14. Предопределенный порядок задания параметров, существующий в системе КОМПАС-3D, — это ...

- А) автоматическая фиксация параметров объектов при выполнении нужной привязки
- Б) заранее определенный порядок построения геометрических примитивов
- В) автоматическое задание параметров объекта независимо от пользователя
- Г) автоматическая активизация параметров объекта в заранее определенной последовательности

15. Изображенная на рисунке панель системы КОМПАС-3D называется ...



- А) всплывающей панелью *Вспомогательный отрезок*
- Б) компактной панелью *Прямая*
- В) панелью расширенных команд *Отрезок*
- Г) панелью расширенных команд *Вспомогательная прямая*

16. Для создания трехмерных моделей в системе КОМПАС-3D служит файл типа ...

- А) Деталь
- Б) Фрагмент
- В) Чертеж
- Г) Изделие
- Д) Спецификация

Раздел 3. Инженерная графика.

1. Виды сборочных единиц?

- А) Детали
- Б) Массивы
- В) Агрегаты
- Г) Комплексы

2. Схема – это?

- А) Документ, на котором показаны в виде условных изображений или обозначений составные части изделия и связи между ними.
- Б) Условный документ, изображающий общий вид предмета, без каких либо точных измерений
- В) Документ, содержащий изображение детали и другие данные, необходимые для ее изготовления и контроля
- Г) Документ, который в отдельности или в совокупности определяют состав и устройство изделия

3. Комплекс – это?

- А) Изделия, не соединенных на предприятии–изготовителе сборочными операциями, но предназначенных для выполнения взаимосвязанных эксплуатационных функций
- Б) Изделия, соединенные на предприятии–изготовителе сборочными операциями, предназначенных для выполнения взаимосвязанных эксплуатационных функций
- В) Изделия, соединенные на предприятии–изготовителе особыми сборочными операциями, предназначены для работы в критических условиях

4. Деталь – это?

- А) Изделие, изготовленное из однородного по наименованию и марке материала, без применения сборочных операций.
- Б) Изделие, изготовленное из неоднородного по наименованию и марке материала, без применения сборочных операций.
- В) Изделие, изготовленное из однородного по наименованию и марке материала, с применением сборочных операций.
- Г) Изделие, изготовленное из стали с применением тугоплавких металлов

5. Виды изделий:

- А) детали
- Б) сборочные единицы
- В) шестеренки
- Г) комплексы

6. Спецификация – это?

- А) документ, определяющий состав сборочной единицы, комплекса или комплекта.
- Б) документ, содержащий требования к изделию, его изготовлению, контролю, приемке и поставке
- В) документ, содержащий описание устройства и принцип действия разрабатываемого изделия
- Г) документ, выполненный от руки, без применения чертежных инструментов.

7. В зависимости от наличия или отсутствия составных частей изделия делятся ...

- А) Неспецифицированные
- Б) Нестандартные
- В) Стандартные
- Г) Специфицированные

8. Что называют изделием?

- А) Любой готовый материал
- Б) Любой предмет или набор предметов производства, подлежащих изготовлению на предприятии.
- В) Любой предмет, изготовленный из стали
- Г) Продукт готовый к изготовлению

9. Установленные стандартами ЕСКД правила и положения по разработке, оформлению и обращению документации распространяются:

- А) на все виды конструкторских документов;
- Б) на учетно-регистрационную документацию и документацию по внесению изменений в конструкторские документы;
- В) на нормативно-техническую и технологическую документацию, а также научно-техническую и учебную литературу в той части, в которой они могут быть для них применены и не регламентируются специальными стандартами и нормативами, устанавливающими правила выполнения этой документации и литературы, например форматов и шрифтов для печатных изданий и т. п.
- Г) на чертежи по проектированию инженерной графики

10. Документы подразделяются на виды:

- А) Чертеж частного вида
- Б) Чертеж детали
- В) Сборочный чертеж
- Г) Чертеж общего вида

11. К конструкторским документам относят

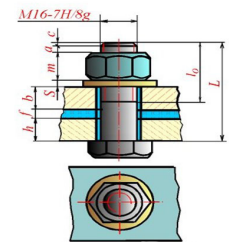
- А) графические документы
- Б) векторные
- В) текстовые документы
- Г) растровые

12. Эскизом называется

- А) конструкторский документ, выполненный от руки, с применением чертежных инструментов, с соблюдением точного масштаба, но с обязательным соблюдением пропорций элементов деталей.
- Б) конструкторский документ, выполненный от руки, без применения чертежных инструментов, без точного соблюдения масштаба, но с обязательным соблюдением пропорций элементов деталей
- В) конструкторский документ, выполненный от руки, без применения чертежных инструментов, без точного соблюдения масштаба, без обязательного соблюдения пропорций элементов деталей

13. Какое соединение изображено на рисунке?

- А) Болтовое
- Б) Винтовое
- В) Шпилечное
- Г) Шпоночное



14. Какой вид шероховатости изображен

- А) Когда вид обработки конструктором не устанавливается
- Б) Поверхность образована удалением слоя материала
- В) Поверхность образована без удаления слоя материала



15. Какой вид шероховатости изображен

- А) Когда вид обработки конструктором не устанавливается
- Б) Поверхность образована удалением слоя материала
- В) Поверхность образована без удаления слоя материала



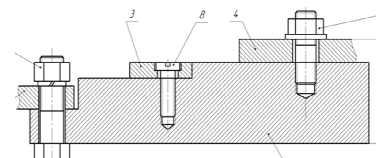
16. Какой вид шероховатости изображен

- А) Когда вид обработки конструктором не устанавливается
- Б) Поверхность образована удалением слоя материала
- В) Поверхность образована без удаления слоя материала



17. Перечислите виды резьбовых соединений, изображенных на чертеже:

- А) Болтовое
- Б) Винтовое
- В) Шпилечное
- Г) Шпоночное
- Д) Шурупное
- Е) Все перечисленные



18. Простой разрез выполняется ...

- А) одной секущей плоскостью
- Б) несколькими секущими плоскостями расположенными параллельно друг к другу
- Г) несколькими секущими плоскостями расположенными под углом друг к другу

19. Количество видов на чертеже для данного предмета должно быть...

- А) минимальным
- Б) максимальным
- В) минимальным, но обеспечивающим ясность чертежа

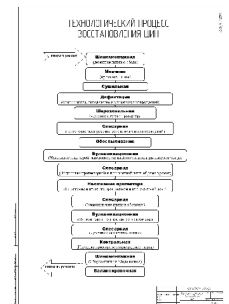
20. Масштаб эскиза детали...

- А) указывают на поле чертежа
- Б) указывают в основной надписи
- В) не указывают
- Г) указывают в скобках

Раздел 4. Общие правила оформления чертежей деталей, сборочных чертежей, спецификаций при работе в программе «КОМПАС»

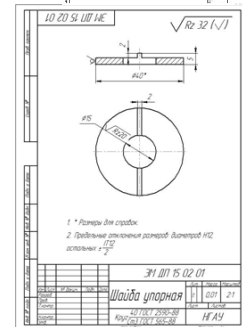
1. Какой вид конструкторской документации изображён на рисунке?

- А) Чертеж сборочный
- Б) Чертеж общего вида
- В) Чертеж детали
- Г) Схема
- Д) Спецификация



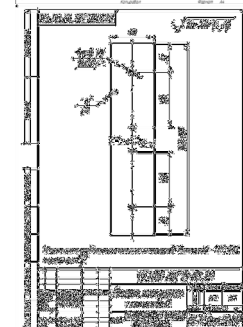
2. Какой вид конструкторской документации изображён на рисунке?

- А) Чертеж сборочный
- Б) Чертеж общего вида
- В) Чертеж детали
- Г) Схема



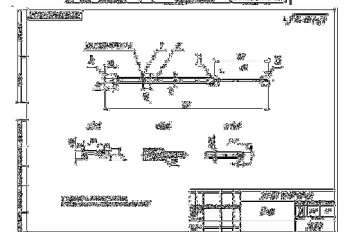
3. Какой вид конструкторской документации изображён на рисунке?

- А) Чертеж сборочный
- Б) Чертеж общего вида
- В) Чертеж детали
- Г) Схема



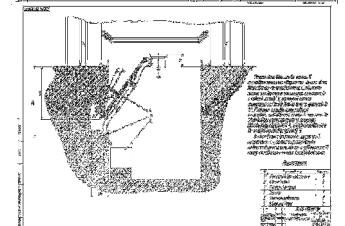
4. Какой вид конструкторской документации изображён на рисунке?

- А) Чертеж сборочный
- Б) Чертеж общего вида
- В) Чертеж детали
- Г) Схема



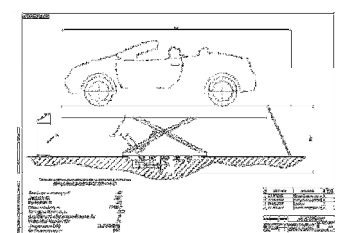
5. Какой вид конструкторской документации изображён на рисунке?

- А) Чертеж сборочный
- Б) Чертеж общего вида
- В) Чертеж детали
- Г) Схема



6. Какой вид конструкторской документации изображён на рисунке?

- А) Чертеж сборочный
- Б) Чертеж общего вида
- В) Чертеж детали
- Г) Схема



7.Какой вид конструкторской документации изображён на рисунке?

- А)Чертеж сборочный
- Б)Чертеж общего вида
- В)Чертеж детали
- Г)Схема
- Д)Спецификация

№ п/п	Обозначение	наименование	к-л	лист
1	ЭП.01.000001.01	Сборочный чертеж	1	1
2	ЭП.01.000001.02	Сборочный чертеж	1	2
3	ЭП.01.000001.03	Сборочный чертеж	1	3
4	ЭП.01.000001.04	Сборочный чертеж	1	4
5	ЭП.01.000001.05	Сборочный чертеж	1	5
6	ЭП.01.000001.06	Сборочный чертеж	1	6
7	ЭП.01.000001.07	Сборочный чертеж	1	7
8	ЭП.01.000001.08	Сборочный чертеж	1	8
9	ЭП.01.000001.09	Сборочный чертеж	1	9
10	ЭП.01.000001.10	Сборочный чертеж	1	10
11	ЭП.01.000001.11	Сборочный чертеж	1	11
12	ЭП.01.000001.12	Сборочный чертеж	1	12
13	ЭП.01.000001.13	Сборочный чертеж	1	13
14	ЭП.01.000001.14	Сборочный чертеж	1	14
15	ЭП.01.000001.15	Сборочный чертеж	1	15
16	ЭП.01.000001.16	Сборочный чертеж	1	16
17	ЭП.01.000001.17	Сборочный чертеж	1	17
18	ЭП.01.000001.18	Сборочный чертеж	1	18
19	ЭП.01.000001.19	Сборочный чертеж	1	19
20	ЭП.01.000001.20	Сборочный чертеж	1	20
21	ЭП.01.000001.21	Сборочный чертеж	1	21
22	ЭП.01.000001.22	Сборочный чертеж	1	22
23	ЭП.01.000001.23	Сборочный чертеж	1	23
24	ЭП.01.000001.24	Сборочный чертеж	1	24
25	ЭП.01.000001.25	Сборочный чертеж	1	25
26	ЭП.01.000001.26	Сборочный чертеж	1	26
27	ЭП.01.000001.27	Сборочный чертеж	1	27
28	ЭП.01.000001.28	Сборочный чертеж	1	28
29	ЭП.01.000001.29	Сборочный чертеж	1	29
30	ЭП.01.000001.30	Сборочный чертеж	1	30
31	ЭП.01.000001.31	Сборочный чертеж	1	31
32	ЭП.01.000001.32	Сборочный чертеж	1	32
33	ЭП.01.000001.33	Сборочный чертеж	1	33
34	ЭП.01.000001.34	Сборочный чертеж	1	34
35	ЭП.01.000001.35	Сборочный чертеж	1	35
36	ЭП.01.000001.36	Сборочный чертеж	1	36
37	ЭП.01.000001.37	Сборочный чертеж	1	37
38	ЭП.01.000001.38	Сборочный чертеж	1	38
39	ЭП.01.000001.39	Сборочный чертеж	1	39
40	ЭП.01.000001.40	Сборочный чертеж	1	40
41	ЭП.01.000001.41	Сборочный чертеж	1	41
42	ЭП.01.000001.42	Сборочный чертеж	1	42
43	ЭП.01.000001.43	Сборочный чертеж	1	43
44	ЭП.01.000001.44	Сборочный чертеж	1	44
45	ЭП.01.000001.45	Сборочный чертеж	1	45
46	ЭП.01.000001.46	Сборочный чертеж	1	46
47	ЭП.01.000001.47	Сборочный чертеж	1	47
48	ЭП.01.000001.48	Сборочный чертеж	1	48
49	ЭП.01.000001.49	Сборочный чертеж	1	49
50	ЭП.01.000001.50	Сборочный чертеж	1	50
51	ЭП.01.000001.51	Сборочный чертеж	1	51
52	ЭП.01.000001.52	Сборочный чертеж	1	52
53	ЭП.01.000001.53	Сборочный чертеж	1	53
54	ЭП.01.000001.54	Сборочный чертеж	1	54
55	ЭП.01.000001.55	Сборочный чертеж	1	55
56	ЭП.01.000001.56	Сборочный чертеж	1	56
57	ЭП.01.000001.57	Сборочный чертеж	1	57
58	ЭП.01.000001.58	Сборочный чертеж	1	58
59	ЭП.01.000001.59	Сборочный чертеж	1	59
60	ЭП.01.000001.60	Сборочный чертеж	1	60
61	ЭП.01.000001.61	Сборочный чертеж	1	61
62	ЭП.01.000001.62	Сборочный чертеж	1	62
63	ЭП.01.000001.63	Сборочный чертеж	1	63
64	ЭП.01.000001.64	Сборочный чертеж	1	64
65	ЭП.01.000001.65	Сборочный чертеж	1	65
66	ЭП.01.000001.66	Сборочный чертеж	1	66
67	ЭП.01.000001.67	Сборочный чертеж	1	67
68	ЭП.01.000001.68	Сборочный чертеж	1	68
69	ЭП.01.000001.69	Сборочный чертеж	1	69
70	ЭП.01.000001.70	Сборочный чертеж	1	70
71	ЭП.01.000001.71	Сборочный чертеж	1	71
72	ЭП.01.000001.72	Сборочный чертеж	1	72
73	ЭП.01.000001.73	Сборочный чертеж	1	73
74	ЭП.01.000001.74	Сборочный чертеж	1	74
75	ЭП.01.000001.75	Сборочный чертеж	1	75
76	ЭП.01.000001.76	Сборочный чертеж	1	76
77	ЭП.01.000001.77	Сборочный чертеж	1	77
78	ЭП.01.000001.78	Сборочный чертеж	1	78
79	ЭП.01.000001.79	Сборочный чертеж	1	79
80	ЭП.01.000001.80	Сборочный чертеж	1	80
81	ЭП.01.000001.81	Сборочный чертеж	1	81
82	ЭП.01.000001.82	Сборочный чертеж	1	82
83	ЭП.01.000001.83	Сборочный чертеж	1	83
84	ЭП.01.000001.84	Сборочный чертеж	1	84
85	ЭП.01.000001.85	Сборочный чертеж	1	85
86	ЭП.01.000001.86	Сборочный чертеж	1	86
87	ЭП.01.000001.87	Сборочный чертеж	1	87
88	ЭП.01.000001.88	Сборочный чертеж	1	88
89	ЭП.01.000001.89	Сборочный чертеж	1	89
90	ЭП.01.000001.90	Сборочный чертеж	1	90
91	ЭП.01.000001.91	Сборочный чертеж	1	91
92	ЭП.01.000001.92	Сборочный чертеж	1	92
93	ЭП.01.000001.93	Сборочный чертеж	1	93
94	ЭП.01.000001.94	Сборочный чертеж	1	94
95	ЭП.01.000001.95	Сборочный чертеж	1	95
96	ЭП.01.000001.96	Сборочный чертеж	1	96
97	ЭП.01.000001.97	Сборочный чертеж	1	97
98	ЭП.01.000001.98	Сборочный чертеж	1	98
99	ЭП.01.000001.99	Сборочный чертеж	1	99
100	ЭП.01.000001.100	Сборочный чертеж	1	100

8.Вид это ...

- А)изображение предмета на плоскости, непараллельной ни одной из основных плоскостей проекций
- Б)изображение обращенной к наблюдателю видимой части поверхности предмета
- В)изображение отдельного ограниченного участка поверхности предмета

9. Сечения и разрезы мнимой плоскостью (А) на чертеже обозначаются ...

- А)А
- Б)А-А
- В)(А)

10.Места соприкосновений смежных деталей на сборочном чертеже вычерчиваются

...

- А)двойной линией
- Б)одной линией
- В)разомкнутой линией
- Г)штрихпунктирной линией

11.Главное изображение чертежа ...

- А)можно не чертить совсем
- Б)определяется положением детали в механизме
- В)выбирается так, чтобы равномерно заполнить формат чертежа
- Г)выбирается произвольно
- Д)должно давать наибольшее представление о форме и размерах детали

12.Выносной элемент на чертеже ограничивает ...

- А)волнистая линия
- Б)штриховая
- Г)сплошная основная
- Д)сплошная утолщённая

13.При выполнении рабочих чертежей деталей масштаб изображений должен быть

...

- А)натуральным
- Б)произвольным
- В)увеличен в несколько раз
- Г)принят в соответствии со стандартом

14.На сборочных чертежах штриховка одной детали должна выполняться ... на всех изображениях.

- А)в общем случае под углом в 45^0 в одном направлении
- Б)в общем случае под углом в 45^0 в различных направлениях произвольно
- В)в общем случае под углом в 75^0

15.На сборочном чертеже проставляются размеры ...

- А)оригинальных деталей, входящих в изделие
- Б)габаритные, установочные, присоединительные
- В)стандартных деталей, входящих в изделие

16.Конструкторский документ, определяющий конструкцию изделия, взаимосвязь его основных частей и поясняющий принцип работы изделия, называется ...

- А)габаритным чертежом

- Б)схемой
- В)монтажным чертежом
- Г)чертежом общего вида

17.В разрезе на чертеже изображают то, что ...

- А)попало в секущую плоскость
- Б)попало в секущую плоскость и то, что находится за ней
- В)находится за секущей плоскостью

18.На сборочном чертеже не проставляются размеры ...

- А) габаритные
- Б)установочные
- В)присоединительные
- Г)фасок

19.Составные части изделия на сборочном чертеже обозначают с помощью ...

- А)размеров
- Б)спецификации
- В)номеров позиций
- Г)штриховки

20.Номера позиций на сборочном чертеже наносят на полках линий выносок, которые располагаются ...

- А) вертикально
- Б)наклонно
- В) горизонтально
- Г)произвольно

21.Допускается делать общую линию выноски для нанесения номеров позиций на сборочных чертежах

- А) для резьбовых деталей
- Б)для стандартных деталей
- В) для группы деталей с отчетливо-выраженной взаимосвязью
- Г)для любых соединений

22.На сборочных чертежах номера позиций записывают размером шрифта ...

- А) №10
- Б)в 1,5–2 раза большим, чем размер шрифта для размерных чисел
- В) равным размеру шрифта размерных чисел
- Г)произвольно

23.Для обозначения номеров позиций на сборочных чертежах линии выноски и полки проводят ...

- А) основной сплошной линией
- Б)штрихпунктирной линией
- В) сплошной тонкой линией
- Г)штриховой

24.Номера позиций на сборочных чертежах располагают ...

- А) произвольно
- Б)группируют в столбец
- В) группируют в строчку
- Г)группируют в колонки и строчки

25.На сборочных чертежах такие детали, как болты, винты, штифты, непустотелые валы в продольном разрезе показывают...

- А) невидимыми
- Б)рассеченными
- В) заштрихованными
- Г)незаштрихованными

- 26.... – это конструкторский документ, определяющий состав сборочной единицы, комплекса или комплекта**
- А) схема
 - Б) сборочный чертеж
 - В) спецификация
 - Г) рабочий чертеж детали
- 27. Спецификацию выполняют на отдельных листах формата ...**
- А) А0
 - Б) А1
 - В) А4
 - Г) А2
- 28. Основных видов существует**
- А) 3
 - Б) 6
 - В) 2
 - Г) 1
- 29. Условности и упрощения на сборочном применяют для ...**
- А) облегчения выполнения сборочных работ
 - Б) уменьшения трудоёмкости работы конструктора
 - В) выяснения принципа работы механизма
 - Г) сокращения времени сборочных работ
- 30. Формат, на котором выполняется спецификация ...**
- А) А3
 - Б) А2
 - В) один или несколько листов А3
 - Г) один или несколько листов А4
- 31. Первым разделом спецификации является раздел «...»**
- А) сборочные единицы
 - Б) документация
 - Г) стандартные изделия
 - Д) детали
- 32. Спецификация не составляется к чертежу ...**
- А) детали
 - Б) сборочной единицы
 - В) комплекса
 - Г) комплекта
- 33. Чертежом детали называют ...**
- А) любое изображение на листе бумаги
 - Б) изображение детали на листе бумаги, выполненное с помощью линейки и циркуля
 - В) документ, содержащий изображение детали и другие данные, необходимые для её изготовления и контроля
 - Г) изображение детали на листе бумаги, выполненное без применения чертёжных инструментов
- 34. Формат с размерами 210 x 297 по ГОСТ 2.301-68 обозначают...**
- А) А4
 - Б) А0
 - В) А2
 - Г) А3
- 35. К текстовым конструкторским документам относятся ...**
- А) любые технические документы, содержащие текст
 - Б) только чертежи, схемы, электронные модели
 - В) только паспорта, расчёты, технические условия, пояснительные записки, инструкции
 - Г) паспорта, расчёты, технические условия, пояснительные записки, инструкции, таб-

лицы, спецификации, ведомости

36.Графический конструкторский документ – это ...

- А)схема
- Б)расчёты
- В)технические условия
- Г)спецификация

37.Как указывается масштаб изображений на поле чертежа?

- А)5 : 1
- Б)М 5 : 1
- В)(5 : 1)
- Г){5:1}

38.Формат с размерами сторон 1189 x 841 мм, площадь которого равна 1 кв. м, обозначается ...

- А)A4
- Б)A1
- В)A3
- Г)A0
- Д)A2

39. Располагать основную надпись вдоль длинной стороны не допускается для формата ...

- А)A1
- Б)A2
- В)A3
- Г)A4

40. Масштаб, указанный в предназначенной для этого графе основной надписи чертежа, должен обозначаться по типу...

- А)1:2
- Б)(1:2)
- В){1 :2 }
- Г)М 1 : 2

41.Формат с размерами сторон листа 420 x 297 мм обозначают...

- А)A3
- Б)A2
- В)A1
- Г)A4

42.Изображения и надписи должны занимать ... поля на чертеже.

- А)50 %
- Б)75 %
- В)100 %
- Г)30 %

43.Размер шрифта h определяется ...

- А)высотой прописных букв в миллиметрах
- Б)высотой строчных букв в миллиметрах
- В)высотой и шириной строчных букв
- Г)высотой дополнительных знаков

44.ЕСКД устанавливает следующий ряд размеров шрифта ...

- А)2,5 – 3,5 – 6 – 10
- Б)2,5 – 3,5 – 5 – 7
- В)5 – 7 – 14 – 18
- Г)2,5 – 3 – 5 – 7

45.Линейные размеры и их предельные отклонения на чертежах указывают в ..., без обозначения единицы измерения.

- А)метрах

- Б)сантиметрах
- В)микрометрах
- Г)миллиметрах

46.Минимальное расстояние между параллельными размерными линиями должно быть

- А)15 мм
- Б)7 мм
- В)10 мм
- Г)5 мм

47.Основанием для определения величины изображаемого изделия и его элементов на чертеже являются ...

- А)масштаб изображения
- Б)размерные числа
- В)предельные отклонения размеров
- Г)количество изображений изделия

48.Специальный знак Ø используют для нанесения размеров ...

- А)дуг окружностей
- Б)отрезков
- В)углов
- Г)окружностей

49.Изделие, составные части которого подлежат соединению между собой на предприятии-изготовителе, называется ...

- А) сборочной единицей
- Б) деталью
- В) комплексом
- Г) комплектом

50.... – это изделие, изготовленное из однородного по наименованию и марке материала, без применения сборочных операций.

- А)сборочная единица
- Б)комплекс
- В)деталь
- Г)комплект

51.Видимый контур изображений на чертежах выполняется сплошной основной линией толщиной ... мм.

- А)0,5–1,4
- Б)2–3
- В)1–1,5
- Г)1,5–2

52. ... – это конструкторский документ, содержащий изображение детали другие данные, необходимые для ее изготовления и контроля.

- А)габаритный чертеж
- Б)чертеж общего вида
- В)чертеж детали
- Г)сборочный чертеж

53.Ось детали, в которой преобладают поверхности вращения, рекомендуется располагать на главном виде:

- А)наклонно
- Б)вертикально
- В)горизонтально
- Г)произвольно

Раздел 5. Создание моделей деталей и модели сборочной единицы, использующей модели деталей

1. Трехмерное моделирование называют твердотельным, потому что ...

- А) модель считается изготовленной из недеформируемого материала
- Б) система может рассчитать массовые характеристики модели
- В) модель занимает непрерывную область пространства определенной формы
- Г) для модели можно назначить определенный материал и свойства этого материала

2. В трехмерном моделировании эскизом называется ...

- А) двумерный чертеж, выполненный по определенным правилам для выполнения формообразующей операции
- Б) двумерный чертеж набросок
- В) двумерный чертеж, выполненный в глазомерном масштабе
- Г) модель, выполненная без соблюдения стандартного масштаба

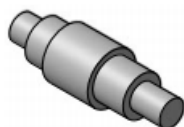
3. Трехмерная модель создается ...

- А) в масштабе уменьшения или увеличения в зависимости от размеров детали
- Б) в натуральную величину
- В) в масштабе уменьшения для того, чтобы можно было полностью увидеть модель на экране
- Г) в любом масштабе

4. Булевы формообразующие операции — это операции ...

- А) редактирования трехмерных моделей
- Б) по выполнению ассоциативных чертежей
- В) по созданию эскиза
- Г) объединения или вычитания дополнительных элементов трехмерной модели

5. Первая формообразующая операция модели, изображенной на рисунке, выпол-



нена при помощи ...

- А) операции выдавливания
- Б) операции вращения
- В) кинематической операции
- Г) операции по сечениям

6. Первая формообразующая операция модели, изображенной на рисунке, выпол-



нена при помощи ...

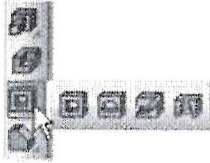
- А) операции выдавливания
- Б) операции вращения
- В) кинематической операции
- Г) операции по сечениям

7. Компьютерный набор данных, которые вместе определяют геометрию изделия и иные свойства, необходимые для изготовления, контроля, приемки, сборки, эксплуатации, ремонта и утилизации изделия, называется ...

- А) электронным прототипом изделия
- Б) электронным подобием изделия
- В) электронной моделью изделия
- Г) электронным аналогом изделия
- Д) электронным изображением изделия

8. Изображенная на рисунке панель системы КОМПАС-3D называется ...

8. Изображенная на рисунке панель системы КОМПАС-3D называется ...



- А) всплывающей панелью первых формообразующих операций
- Б) компактной панелью булевых операций
- В) панелью расширенных команд добавления элементов
- Г) панелью расширенных команд вырезания элементов

9. Ассоциативный чертеж — это ...

- А) эскиз, подготовленный для создания объемного текста на модели
- Б) двумерный чертеж в виде ортогональных проекций, ассоциативно связанный с исходной 3D-моделью
- В) любой двумерный чертеж, выполненный в КОМПАС-график
- Г) двумерный чертеж, выполненный по определенным правилам для выполнения формообразующей операции

10. Первая формообразующая операция модели, изображенной на рисунке, выпол-



нена при помощи ...

- А) операции выдавливания
- Б) операции вращения
- В) кинематической операции
- Г) операции по сечениям

Составитель

(подпись)

И.В. Тихонкин

«29» августа 2023 г.

Задания для оценки сформированности компетенции «УК-1»:

Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

1. Пикселем называется

- а) минимальный размер шрифта
- б) размер напечатанного изображения
- в) минимальный элемент растрового изображения
- г) размер точки изображения

2. Что называют форматом графического файла?

- а) Порядок использования графических примитивов при зарисовке рисунка на компьютере
- б) Способ отражения рисунков на экране компьютера
- в) Способ сохранения рисунков в оперативной памяти компьютера
- г) Способ представления графических данных на внешнем носителе

3. Какая графика имеет файлы большего размера

- а) Растровая
- б) Векторная
- в) Трехмерная
- г) Фрактальная

4. Размер файла векторного изображения в большей степени зависит от

- а) количества и сложности объектов
- б) размеров отдельно взятых объектов
- в) цвета объектов и типа градиентной заливки
- г) вида контура объектов и его толщины
- д) типа цветовой заливки (простая, градиентная, текстурная и т.п.)

5. Размеры одинаковых элементов, равномерно расположенных по окружности, на чертеже проставляются ...

- а) один раз с указанием количества одинаковых элементов перед размерным числом
- б) один раз без указания количества одинаковых элементов
- в) столько раз, сколько имеется одинаковых элементов

6. Случай, когда в программе картинка задается только распределением цвета, относится к _____ графике.

7. Основным элементом растрового изображения является ...

8. Заливка с переходом от одного цвета к другому называется ...

9. Графика, изображения которой реалистичны, обладают высокой точностью передачи градаций цветов и полутонов, называется ...

10. Какой формат позволяет регулировать соотношение между степенью сжатия файла и качеством изображения?

Задания для оценки сформированности компетенции «ОПК-1»:

Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

1. Масштаб эскиза детали...

- а) указывают на поле чертежа
- б) указывают в основной надписи
- в) не указывают
- г) указывают в скобках

2. При выполнении рабочих чертежей деталей масштаб изображений должен быть ...

- а) натуральным
- б) произвольным
- в) увеличен в несколько раз
- г) принят в соответствии со стандартом

3. На сборочном чертеже не проставляются размеры ...

- а) габаритные
- б) установочные
- в) присоединительные
- г) фасок

4. На сборочном чертеже проставляются размеры ...

- а) оригинальных деталей, входящих в изделие
- б) габаритные, установочные, присоединительные
- в) стандартных деталей, входящих в изделие

5. Допускается делать общую линию выноски для нанесения номеров позиций на сборочных чертежах

- а) для резьбовых деталей
- б) для стандартных деталей
- в) для группы деталей с отчетливо-выраженной взаимосвязью
- г) для любых соединений

6. – это конструкторский документ, определяющий состав сборочной единицы, комплекса или комплекта

7. Располагать основную надпись вдоль длинной стороны не допускается для формата ...

8. Линейные размеры и их предельные отклонения на чертежах указывают в ..., без обозначения единицы измерения.

9. Изображения и надписи должны занимать ...% поля на чертеже.

10. Конструкторский документ, определяющий конструкцию изделия, взаимосвязь его основных частей и поясняющий принцип работы изделия, называется ...

Критерии оценивания:

Оценивание происходит по пятибалльной системе.

Уровни сформированности компетенций:

2 балла и менее – компетенции не сформированы;

3 балла – пороговый уровень сформированности компетенций;

4 балла – повышенный уровень сформированности компетенций;

5 баллов – высокий уровень сформированности компетенций.

Правильные ответы:

УК-1:

1 – в; 2 – г; 3 – а; 4 – а; 5 – а;

6 – растровой; 7 – точка; 8 – градиентной; 9 – растровой; 10 – JPEG

ОПК-1:

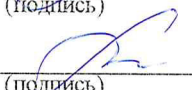
1 – б; 2 – г; 3 – г; 4 – б; 5 – б;

6 – спецификация; 7 – А4; 8 – миллиметрах; 9 – 75; 10 – схемой;

Составители:


(подпись)

И.В. Тихонкин


(подпись)

Т.В. Возженникова

МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
Оценка по пятибалльной системе	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»
Оценка по системе «зачет- незачет»	
«Зачтено»	«Достаточный»
«Не зачтено»	«Не достаточный»

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: СМК ПНД 08-01-2022, введено приказом от 28.09.2011 №371-О (<http://nsau.edu.ru/file/403>: режим доступа свободный);

2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 77-01-2022, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-О (<http://nsau.edu.ru/file/104821>: режим доступа свободный).