Министерство образования и науки Республики Казахстан

НАО «Карагандинский индустриальный университет»

Кафедра «Технологические машины и транспорт»

Утверждаю

Член Правления – Проректор по стратегическому развитию

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Сивякова Г.А.

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г.

**МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ**

по дисциплине «Системы 3D моделирования»

для студентов образовательных программ

6В07105 – «Энергообеспечение промышленных объектов»

6В07106 – «Инженерия систем автоматизации»

6B06101 – «Программная инженерия»

Темиртау, 2021

СОГЛАСОВАНО:

Декан факультета ЭТиСУ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Умбетов У.У.

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г.

|  |  |
| --- | --- |
| СОСТАВИЛИ:  К.т.н. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ногаев К.А.  Старший преподаватель кафедры «ТМиТ»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Абишкенов М.Ж. | РАССМОТРЕНО  на заседании кафедры «Технологические машины и транспорт»  Протокол №\_\_\_\_  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г.  Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ногаев К.А. |

**1 уровень – каждый правильный ответ оценивается на 1 балл**

1. Документ Фрагмент в системе КОМПАС-3D имеет расширение
   1. frw
   2. cdw
   3. m3d
   4. a3d
2. Документ Деталь в системе КОМПАС-3D имеет расширение
   1. m3d
   2. frw
   3. cdw
   4. a3d
3. Документ Чертеж в системе КОМПАС-3D имеет расширение
   1. cdw
   2. frw
   3. m3d
   4. a3d
4. Документ Сборка в системе КОМПАС-3D имеет расширение
   1. a3d
   2. cdw
   3. frw
   4. m3d
5. Сохранение графических документов КОМПАС-3D не возможно в формате
   1. mp3
   2. png
   3. jpg
   4. pdf
6. Область окна КОМПАС-3D, где отображается содержимое текущего документа
   1. Графическая область
   2. Инструментальная область
   3. Панель управления
   4. Главное меню
7. Для отображения списка объектов, составляющих документ, служит
   1. Панель дерева
   2. Панель параметров
   3. Графическая область
   4. Инструментальная область
8. Элемент интерфейса КОМПАС-3D, который служит для выбора команд создания и редактирования объектов документа
   1. Инструментальная область
   2. Графическая область
   3. Панель управления
   4. Главное меню
9. Элемент интерфейса КОМПАС-3D, который служит для вызова команд системы
   1. Главное меню
   2. Инструментальная область
   3. Панель управления
   4. Графическая область
10. Контекстное меню появляется на экране
    1. при нажатии правой кнопки мыши
    2. при нажатии левой кнопки мыши
    3. при нажатии клавиши F1
    4. при нажатии клавиши alt
11. В списке наборов инструментальных панелей «Твердотельное моделирование» отсутствует инструментальная панель
    1. Геометрия
    2. Эскиз
    3. Элементы тела
    4. Элементы каркаса
12. В списке наборов инструментальных панелей «Черчение» отсутствует инструментальная панель
    1. Эскиз
    2. Геометрия
    3. Правка
    4. Виды
13. В списке наборов инструментальных панелей «Инструменты эскиза» отсутствует инструментальная панель
    1. Виды
    2. Геометрия
    3. Изменение геометрии
    4. Элементы
14. Объект трехмерного моделирования в системе КОМПАС-3D, созданный средствами чертежно-графического редактора
    1. Эскиз
    2. Контур
    3. Поверхность
    4. Тело
15. Объект трехмерного моделирования в системе КОМПАС-3D, , имеющий некоторый объем и соотнесенный с каким-либо материалом
    1. Тело
    2. Эскиз
    3. Контур
    4. Поверхность
16. Для образования элемента тела путем перемещения сечения по прямолинейной направляющей в одну или в обе стороны на заданное расстояние служит операция
    1. Элемент вдавливания
    2. Элемент вращения
    3. Элемент по траектории
    4. Элемент по сечениям
17. Для образования элемента путем поворота сечения вокруг оси в одну или в обе стороны на заданный угол служит операция
    1. Элемент вращения
    2. Элемент вдавливания
    3. Элемент по траектории
    4. Элемент по сечениям
18. Для образования элемента путем перемещения сечения вдоль направляющей служит операция
    1. Элемент по траектории
    2. Элемент вращения
    3. Элемент вдавливания
    4. Элемент по сечениям
19. По умолчанию линии создаются со стилем
    1. Основная
    2. Тонкая
    3. Штриховая
    4. Осевая
20. Для создания нескольких объектов, состоящих из отрезков и дуг окружностей и образующих цепочку, используется команда
    1. Автолиния
    2. Автоосевая
    3. Сплайн по точкам
    4. Мультилиния
21. Для предварительных построений, по которым затем формируется окончательный контур детали, используются
    1. Вспомогательные прямые
    2. Отрезки
    3. Кривые Безье
    4. Прямоугольники
22. В группе команд для создания отрезков отсутствует команда
    1. Отрезок по нормали к поверхности
    2. Отрезок (через две точки)
    3. Параллельный отрезок
    4. Отрезок, касательный к двум кривым
23. В группе команд для создания окружностей отсутствует команда
    1. Окружность, вписанная в многоугольник
    2. Окружность (по центру и точке)
    3. Окружность по трем точкам
    4. Окружность, касательная к трем кривым
24. В группе команд для создания дуг отсутствует команда
    1. Дуга, касательная к поверхности
    2. Дуга (по центру и двум точкам)
    3. Дуга по трем точкам
    4. Дуга по двум точкам и углу раствора
25. В группе команд для создания тел отсутствует команда
    1. Элемент копирования
    2. Элемент выдавливания
    3. Элемент вращения
    4. Элемент по траектории
26. В группе команд для вырезания элементов тел отсутствует команда
    1. Вырезать копированием
    2. Вырезать выдавливанием
    3. Вырезать вращением
    4. Вырезать по траектории
27. Глубина выдавливания при создании тела не может быть определена способом
    1. До пересечения
    2. На расстояние
    3. Через все
    4. До объекта
28. Глубина вырезания тела выдавливанием не может быть определена способом
    1. До пересечения
    2. На расстояние
    3. Через все
    4. До объекта
29. Осью вращения при построении элемента вращения не может быть
    1. Сечение
    2. Осевая линия в эскизе
    3. Любой прямолинейный объект (ребро и др.)
    4. Ось вращения поверхности
30. В качестве траектории при построении элемента по траектории не может служить
    1. Плоскость
    2. Пространственная кривая
    3. Линия эскиза
    4. Ребро
31. К параметрам построения элемента выдавливания не относится
    1. Ось
    2. Сечение
    3. Расстояние
    4. Угол
32. К параметрам вырезания выдавливанием элемента тел не относится
    1. Ось
    2. Сечение
    3. Расстояние
    4. Угол
33. К параметрам построения элемента вращения не относится
    1. Расстояние
    2. Ось
    3. Сечение
    4. Угол
34. К параметрам вырезания вращением элемента тел не относится
    1. Ось
    2. Сечение
    3. Расстояние
    4. Угол
35. При работе с документом Чертеж команда «Масштабировать» находится в Инструментальной панели
    1. Правка
    2. Обозначения
    3. Геометрия
    4. Диагностика
36. При работе с документом Чертеж команда «Усечь кривую» находится в Инструментальной панели
    1. Правка
    2. Обозначения
    3. Геометрия
    4. Диагностика
37. При работе с документом Чертеж команда «Зеркально отразить» находится в Инструментальной панели
    1. Правка
    2. Обозначения
    3. Геометрия
    4. Диагностика
38. При работе с документом Чертеж команда «Надпись» находится в Инструментальной панели
    1. Обозначения
    2. Правка
    3. Геометрия
    4. Диагностика
39. При работе с документом Чертеж команда «Автоосевая» находится в Инструментальной панели
    1. Обозначения
    2. Правка
    3. Геометрия
    4. Диагностика
40. При работе с документом Чертеж команда «Расстояние между двумя объектами» находится в Инструментальной панели
    1. Диагностика
    2. Обозначения
    3. Правка
    4. Геометрия
41. При работе с документом Чертеж команда «Штриховка» находится в Инструментальной панели
    1. Геометрия
    2. Обозначения
    3. Правка
    4. Диагностика
42. При работе с документом Чертеж команда «Параллельность» находится в Инструментальной панели
    1. Ограничения
    2. Геометрия
    3. Обозначения
    4. Диагностика
43. При работе с документом Чертеж команда «Концентричность» находится в Инструментальной панели
    1. Ограничения
    2. Геометрия
    3. Обозначения
    4. Диагностика
44. При работе с документом Чертеж команда «Биссектриса» находится в Инструментальной панели
    1. Ограничения
    2. Геометрия
    3. Обозначения
    4. Диагностика
45. При работе с документом Деталь команда «МЦХ модели» (расчет массо-центровочных характеристик модели) находится в Инструментальной панели
    1. Диагностика
    2. Обозначения
    3. Элементы тела
    4. Вспомогательные объекты
46. При работе с документом Деталь команда «Расстояние и угол» находится в Инструментальной панели
    1. Диагностика
    2. Обозначения
    3. Элементы тела
    4. Вспомогательные объекты
47. При работе с документом Деталь команда «Спираль цилиндрическая» находится в Инструментальной панели
    1. Элементы каркаса
    2. Диагностика
    3. Элементы тела
    4. Вспомогательные объекты
48. При работе с документом Деталь команда «Контур» находится в Инструментальной панели
    1. Элементы каркаса
    2. Диагностика
    3. Элементы тела
    4. Вспомогательные объекты
49. При работе с документом Деталь команда «Уклон» находится в Инструментальной панели
    1. Элементы тела
    2. Элементы каркаса
    3. Диагностика
    4. Вспомогательные объекты
50. При работе с документом Деталь команда «Придать толщину» находится в Инструментальной панели
    1. Элементы тела
    2. Элементы каркаса
    3. Диагностика
    4. Вспомогательные объекты
51. При работе с документом Деталь команда «Скругление» находится в Инструментальной панели
    1. Элементы тела
    2. Элементы каркаса
    3. Диагностика
    4. Вспомогательные объекты
52. При работе с документом Деталь команда «Оболочка» находится в Инструментальной панели
    1. Элементы тела
    2. Элементы каркаса
    3. Диагностика
    4. Вспомогательные объекты
53. При работе с документом Деталь команда «Смещенная плоскость» находится в Инструментальной панели
    1. Вспомогательные объекты
    2. Диагностика
    3. Обозначения
    4. Элементы тела
54. При работе с документом Деталь команда «Ось через две точки» находится в Инструментальной панели
    1. Вспомогательные объекты
    2. Диагностика
    3. Обозначения
    4. Элементы тела
55. При работе с документом Сборка команда «Совпадение» находится в Инструментальной панели
    1. Размещение компонентов
    2. Операции
    3. Компоненты
    4. Вспомогательные объекты
56. При работе с документом Сборка команда «Вращение-вращение» находится в Инструментальной панели
    1. Размещение компонентов
    2. Операции
    3. Компоненты
    4. Вспомогательные объекты
57. При работе с документом Сборка команда «Создать деталь» находится в Инструментальной панели
    1. Компоненты
    2. Размещение компонентов
    3. Операции
    4. Вспомогательные объекты
58. При работе с документом Сборка команда «Вырезать выдавливанием» находится в Инструментальной панели
    1. Операции
    2. Компоненты
    3. Размещение компонентов
    4. Вспомогательные объекты
59. Команда «Создать» находится в Инструментальной панели
    1. Системная
    2. Диагностика
    3. Обозначения
    4. Вспомогательные объекты
60. Команда «Печать» находится в Инструментальной панели
    1. Системная
    2. Диагностика
    3. Обозначения
    4. Вспомогательные объекты
61. Команда «Предварительный просмотр» находится в Инструментальной панели
    1. Системная
    2. Диагностика
    3. Обозначения
    4. Вспомогательные объекты
62. Команда «Сохранить» находится в Инструментальной панели
    1. Системная
    2. Диагностика
    3. Обозначения
    4. Вспомогательные объекты
63. Для выделения объектов, частично или полностью попавших в заданную прямоугольную рамку служить команда
    1. Выделить секущей рамкой
    2. Выделить рамкой
    3. Выделить секущей ломаной
    4. Выделить по свойствам
64. Для выделения объектов с помощью прямоугольной рамки служить команда
    1. Выделить рамкой
    2. Выделить секущей рамкой
    3. Выделить секущей ломаной
    4. Выделить по свойствам
65. Для выделения объектов, соответствующих заданным условиям, служить команда
    1. Выделить по свойствам
    2. Выделить рамкой
    3. Выделить секущей рамкой
    4. Выделить секущей ломаной
66. Точная установка курсора в некоторую точку (начало координат, центр окружности, конец отрезка и т.п.) в процессе работы с графическим документом осуществляется с помощью
    1. привязки
    2. массива
    3. команд размещения компонентов
    4. сопряжений
67. Для создания в модели упорядоченных групп одинаковых объектов используются команды Инструментальной панели
    1. Массив, копирование
    2. Вспомогательные объекты
    3. Элементы тела
    4. Элементы каркаса
68. Связь между компонентами и другими объектами при проектировании сборки называется
    1. сопряжение
    2. привязка
    3. размещение
    4. ограничение
69. Фиксация одного объекта относительно другого определенным образом при проектировании сборки называется
    1. позиционирующее сопряжение
    2. сопряжение механической связи
    3. глобальная привязка
    4. локальная привязка
70. Связь при проектировании сборки, определяющая закон движения одного объекта относительно другого при движении любого из них, называется
    1. сопряжение механической связи
    2. позиционирующее сопряжение
    3. глобальная привязка
    4. локальная привязка

**2 уровень – каждый правильный ответ оценивается на 2 балла**

1. Задание длины и угла наклона отрезка в соответствующих полях Панели параметров автоматически определяет положение конечной точки отрезка при построении его командой
   1. Отрезок через две точки
   2. Параллельный отрезок
   3. Перпендикулярный отрезок
   4. Касательный отрезок через внешнюю точку
2. Задание длины отрезка и расстояния до прямолинейного объекта в соответствующих полях Панели параметров автоматически определяет положение конечной точки отрезка при построении его командой
   1. Параллельный отрезок
   2. Отрезок через две точки
   3. Перпендикулярный отрезок
   4. Касательный отрезок через внешнюю точку
3. Задание длины отрезка после указания прямолинейного объекта в соответствующем поле Панели параметров автоматически определяет положение конечной точки отрезка при построении его командой
   1. Перпендикулярный отрезок
   2. Параллельный отрезок
   3. Отрезок через две точки
   4. Касательный отрезок через внешнюю точку
4. Окружность автоматически создается после задания диаметра при построении ее командой
   1. Окружность
   2. Окружность по трем точкам
   3. Окружность, касательная к кривой
   4. Окружность, касательная к трем кривым
5. В панели параметров отсутствует поле для задания диаметра или радиуса окружности при построении окружности командой
   1. Окружность по трем точкам
   2. Окружность, касательная к двум кривым
   3. Окружность
   4. Окружность по двум точкам
6. Изменение размеров выделенных объектов по заданным коэффициентам в направлении координатных осей выполняется командой
   1. Масштабировать
   2. Деформация перемещением
   3. Удлинить до ближайшего объекта
   4. Переместить по координатам
7. При выполнении команды « Масштабировать» на Панели параметров присутствует только поле Масштаб, если среди выделенных объектов есть
   1. окружности
   2. многоугольники
   3. вспомогательные прямые
   4. эллипсы
8. Удаление части объекта, ограниченной точками пересечения его с другими объектами, выполняется командой
   1. Усечь кривую
   2. Усечь кривую двумя точками
   3. Разбить кривую
   4. Очистить область
9. Удаление объектов, находящиеся внутри или снаружи от заданной границы, выполняется командой
   1. Очистить область
   2. Усечь кривую
   3. Усечь кривую двумя точками
   4. Разбить кривую
10. Команда «Расчет МЦХ плоских фигур» не может выполнить расчет
    1. объема
    2. площади
    3. координат центра масс
    4. осевых моментов инерции
11. Эскизы не используются для
    1. задание связи между компонентами
    2. задание формы сечения тела или поверхности,
    3. задание траектории перемещения сечения,
    4. задание положения экземпляров массива
12. Эскиз операции не может быть построен на
    1. поверхности вращения
    2. вспомогательной плоскости
    3. координатной плоскости
    4. плоской грани модели
13. При создании эскиза допускается:
    1. использование вспомогательных объектов
    2. пересечение или касание участков контура
    3. частичное или полное совпадение участков контура
    4. совпадение крайней или промежуточной вершины контура с другой его точкой.
14. Вспомогательная плоскость обязательно участвует при выполнении операции:
    1. Элемент по сечениям
    2. Элемент вращения
    3. Элемент выдавливания
    4. Элемент по траектории
15. Операция, удобная для создания модели спиральной пружины
    1. Элемент по траектории
    2. Элемент по сечениям
    3. Элемент вращения
    4. Элемент выдавливания
16. Операция, удобная для создания модели конуса
    1. Элемент вращения
    2. Элемент по траектории
    3. Элемент по сечениям
    4. Элемент выдавливания
17. Операция, удобная для создания модели параллелепипеда
    1. Элемент выдавливания
    2. Элемент вращения
    3. Элемент по траектории
    4. Элемент по сечениям
18. Отсечения части модели выполняется командой
    1. Сечение
    2. Усечь кривую
    3. Усечь кривую двумя точками
    4. Очистить область
19. Цвет модели можно изменить
    1. с помощью с помощью элементов секции «Отображение» панели параметров при редактировании свойств модели
    2. с помощью элементов секции «Материал» панели параметров при редактировании свойств модели
    3. с помощью команд инструментальной панели «Вспомогательные объекты»
    4. с помощью команд инструментальной панели «Диагностика»
20. Команду редактирования свойств модели можно вызвать
    1. из контекстного меню корневого объекта в Дереве построения модели
    2. из раздела «Оформление» Главного меню
    3. из раздела «Правка» Главного меню
    4. из инструментальной панели «Диагностика»
21. Трехмерная модель, объединяющая модели деталей, подсборок и стандартных изделий, и содержащая информацию о взаимном положении этих компонентов и зависимостях между параметрами их элементов
    1. сборка
    2. проект
    3. эскиз
    4. документ
22. К позиционирующим сопряжениям при проектировании сборки не относится
    1. Вращение – вращение
    2. Совпадение
    3. Соосность
    4. Параллельность
23. К позиционирующим сопряжениям при проектировании сборки относится
    1. Совпадение,
    2. Вращение – вращение
    3. Вращение – перемещение
    4. Кулачок – толкатель
24. К сопряжениям механической связи при проектировании сборки не относится
    1. Совпадение,
    2. Вращение – вращение
    3. Вращение – перемещение
    4. Кулачок – толкатель
25. К сопряжениям механической связи при проектировании сборки относится
    1. Вращение – вращение
    2. Совпадение
    3. Соосность
    4. Параллельность

**3 уровень – каждый правильный ответ оценивается на 3 балла**

1. Команда «Отрезок» не может быть выполнена способом
   1. Инструментальная область: Инструменты эскиза — Изменение геометрии — Отрезок
   2. Инструментальная область: Черчение — Геометрия — Отрезок
   3. Инструментальная область: Инструменты эскиза — Геометрия — Отрезок
   4. Главное меню: Черчение — Отрезки — Отрезок
2. Команда «Окружность» не может быть выполнена способом
   1. Инструментальная область: Инструменты эскиза — Изменение геометрии — Окружность
   2. Инструментальная область: Черчение — Геометрия — Окружность
   3. Инструментальная область: Инструменты эскиза — Геометрия — Окружность
   4. Главное меню: Черчение — Окружности — Окружность
3. Команда «Дуга» не может быть выполнена способом
   1. Инструментальная область: Инструменты эскиза — Изменение геометрии — Дуга
   2. Инструментальная область: Черчение — Геометрия — Дуга
   3. Инструментальная область: Инструменты эскиза — Геометрия — Дуга
   4. Главное меню: Черчение — Дуги — Дуга
4. Команда «Прямоугольник» не может быть выполнена способом
   1. Инструментальная область: Инструменты эскиза — Изменение геометрии — Прямоугольник
   2. Инструментальная область: Черчение — Геометрия — Прямоугольник
   3. Инструментальная область: Инструменты эскиза — Геометрия — Прямоугольник
   4. Главное меню: Черчение — Прямоугольники — Прямоугольник
5. Команда «Эллипс» не может быть выполнена способом
   1. Инструментальная область: Инструменты эскиза — Изменение геометрии — Эллипс
   2. Инструментальная область: Черчение — Геометрия — Эллипс
   3. Инструментальная область: Инструменты эскиза — Геометрия — Эллипс
   4. Главное меню: Черчение — Эллипсы — Эллипс
6. Копирование выделенных объектов с размещением копий по окружности с заданным центром выполняется командой
   1. Копия по окружности
   2. Копия по концентрической сетке
   3. Копия по кривой
   4. Копия по сетке
7. Подход к проектированию сборки, когда в сборку вставляются уже готовые модели компонентов, разработанные независимо друг от друга, называется
   1. Снизу вверх
   2. Сверху вниз
   3. Смешанный
   4. Комбинированный
8. Подход к проектированию сборки, когда компоненты создаются в контексте сборки, при этом построение следующих может базироваться на предыдущих, называется
   1. Сверху вниз
   2. Снизу вверх
   3. Смешанный
   4. Комбинированный
9. Программное обеспечение, созданное для расширения стандартных возможностей КОМПАС-3D и работающее в его среде, называется
   1. приложение
   2. модуль
   3. документ
   4. платформа
10. Для хранения и вставки в документы часто используемых фрагментов, моделей, текстов и рисунков, используется
    1. библиотека элементов
    2. приложение
    3. команды раздела «Вставка» Главного меню
    4. контекстное меню