


МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Тульский государственный университет»

Политехнический институт  
Кафедра «Промышленная автоматика и робототехника»

Утверждено на заседании кафедры  
«Промышленная автоматика и робототех-  
ника»  
«17» января 2023г., протокол №2

Заведующий кафедрой

 О.А. Ерзин

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ  
ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО  
ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**«Компьютерная графика»**

**основной профессиональной образовательной программы  
высшего образования – программы бакалавриата**

по направлению подготовки

**09.03.02 Информационные системы и технологии**

с направленностью (профилем)

**Информационные системы и технологии в робототехнике**

Форма обучения: очная


Идентификационный номер образовательной программы: 090302-02-21

Тула 2023 год

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**  
**фонда оценочных средств (оценочных материалов)**

**Разработчик:**

Акименко Татьяна Алексеевна, доцент, канд. тех. наук, доцент  
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)

  
(подпись)

## **1. Описание фонда оценочных средств (оценочных материалов)**

Фонд оценочных средств (оценочные материалы) включает в себя контрольные задания и (или) вопросы, которые могут быть предложены обучающемуся в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю). Указанные контрольные задания и (или) вопросы позволяют оценить достижение обучающимся планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), установленных в соответствующей рабочей программе дисциплины (модуля), а также сформированность компетенций, установленных в соответствующей общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

Полные наименования компетенций и индикаторов их достижения представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

## **2. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)**

### **Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-3 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-3.1)**

1. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Как открыть чертеж созданный при помощи Auto CAD?
2. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Можно ли в программе КОМПАС сохранить чертежи для работы с ними в Auto CAD?
3. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Можно ли сохранить автокадовский чертеж как фрагмент программы КОМПАС?
4. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Можно ли сохранить чертеж созданный в Auto CAD в виде картинки?
5. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Для чего используется программа Solid Works?
6. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Можно ли открыть созданные в Solid Works модели в программе КОМПАС?
7. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Можно ли сохранять и редактировать модели созданные в Solid Works?
8. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Для чего нужна программа Flow Vision?
9. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Какой формат чертежа используется по умолчанию?
10. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Как изменить масштаб?

### **Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-3 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-3.2)**

1. Программа для разработки чертежей Компас–3D. При помощи какого приема строятся

тела вращения?

2. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Для чего нужны основные команды клавиатуры?
3. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Как быстро скопировать фрагмент чертежа?
4. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Как можно выделить весь чертеж?
5. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Для чего нужна Азбука КОМПАС-График?
6. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Вы захотели освоить приемы построения сопряжений куда Вам стоит обратиться?
7. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Где можно получить дополнительную информацию по созданию чертежей?
8. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Для чего нужны прикладные библиотеки?
9. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Где можно скачать дополнительные конфигурации?
10. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Для чего нужна машиностроительная конфигурация?

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-3 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-3.3)**

1. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Можно ли в прикладных библиотеках выбирать двигатели исходя из их мощности?
2. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Где можно применить упрощенные изображения редукторов, двигателей?
3. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Можно ли самому создать свои собственные библиотеки?
4. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Имеет ли значение тип имени при вставке фрагмента в библиотеку?
5. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Как удалить библиотеку?
6. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Можно ли редактировать загруженные элементы из библиотеки?
7. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Как можно вывести документ на печать без установки дополнительных приложений?
8. Программа для разработки чертежей Компас–3D. В каких случаях можно выводить на

стандартный лист чертежи формата A3, A2 и т.д.?

9. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Можно ли при помощи команд клавиатуры вывести документ на печать?
10. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Какие недостатки при выводе на печать документов без предварительного просмотра?

### **3. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

#### **Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-3 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-3.1)**

1. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Для чего нужен предварительный просмотр?
2. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Можно ли вручную задать масштаб при выводе на печать?
3. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Можно и автоматически подогнать масштаб?
4. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Какие недостатки при ручном задании масштаба?
5. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Можно ли распечатать фрагмент чертежа?
6. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Для чего нужна специальная печать?
7. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Что нужно для того чтобы сохранить чертеж в виде картинки?
8. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Можно ли в КОМПАСе сохранить чертеж в формате JPEG?
9. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Можно ли просматривать и печатать чертежи без установленной программы КОМПАС?
10. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Для чего предназначена программа Компас 3D Viewer?

#### **Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-3 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-3.2)**

1. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Для каких целей используется программа КОМПАС-GEARS?
2. Можно ли программу КОМПАС-GEARS использовать в инженерной деятельности?

3. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Как можно загрузить данную программу?
4. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Позволяет ли данная программа рассчитывать конические передачи?
5. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Можно ли самому задать в программе материал на основе существующего?
6. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Как можно просмотреть результаты расчетов?
7. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Для чего предназначена программа КОМПАС-SHAFT2D?
8. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Как активизировать КОМПАС-SHAFT2D?
9. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Какая практическая ценность комплекса программ КОМПАС-SHAFT2D?
10. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Является ли КОМПАС-SHAFT2D отдельной программой?

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-3 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-3.3)**

1. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Как добавить на чертеж шпоночный паз?
2. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Как приступить к "редактированию" модели, если возникла необходимость добавить или удалить ступень?
3. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Какие возможности имеет программа КОМПАС 3D?
4. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Для чего создаются 3D модели?
5. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Для того чтобы построить модель необходимо выбрать какой тип документа?
6. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Каким путем создается 3D модель?
7. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Можно ли использовать 3D модели для моделирования процессов механики жидкости и газа?
8. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Можно ли редактировать эскиз?
9. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Как построить отверстие на цилиндрической поверхности?
10. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Как построить проточки на поверхно-

сти?

#### **4. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения промежуточной аттестации обучающихся (защиты курсовой работы) по дисциплине (модулю)**

##### **Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-3 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-3.1)**

1. . Программа для разработки чертежей Компас–3D. Что будет если проточку построить рисованием границ вручную, без использования непрерывного ввода объектов?
2. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Чтобы построить 3 отверстия по длине окружности необходимо?
3. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Для чего нужен инструмент "массив"?
4. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Можно ли рассчитать массу детали?
5. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Как изменить цвет детали?
6. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Как рассчитать объем детали?
7. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Какой выполнить дополнительные построения на уже имеющейся детали?
8. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Как построить модель "выдавливанием"?
9. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Как построить модель "поворотом вокруг оси"?
10. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Как построить отверстие на плоской поверхности?

##### **Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-3 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-3.2)**

1. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Как построить отверстие на цилиндрической поверхности?
2. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Для чего нужны касательные плоскости?
3. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Как построить чертеж по уже имеющейся 3D модели?
4. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Как рассчитать МЦХ детали?
5. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Как показать сечение детали?
6. Программа для разработки чертежей Компас–3D. В чем состоит суть построения моде-

ли "по сечениям"?

7. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Что такое "смещенная плоскость"?
8. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Как построить "смещенную плоскость"?
9. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Для чего нужна функция "Авторазмер"?
10. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Для чего нужно совмещение точек?
11. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Как копировать эскиз?
12. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Как добавить шпоночный паз в эскиз, без его построения?
13. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Как вычислить МЦХ модели?
14. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Как удалить вспомогательные плоскости?
15. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Как изменить цвет модели?
16. Программа для разработки чертежей Компас–3D. В чем состоит суть кинематической операции?
17. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Как построить элемент при помощи "кинематической операции"?
18. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Какие требования предъявляются к эскизам при построение траектории?
19. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Возможно ли наличие на эскизах самопересекающихся контуров?
20. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Можно ли на одной плоскости строить несколько эскизов?
21. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Как построить тонкостенный элемент?
22. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Можно ли просмотреть созданную 3D модель КОМПАС 3D Viewer?
23. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Можно ли вычислить массу модели при помощи КОМПАС 3D Viewer?
24. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Можно ли изменить цвет модели построенной при помощи "кинематических операций"?
25. Программа для разработки чертежей Компас–3D. Как скрыть вспомогательные плоскости?



**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-3 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-3.3)**

1. Какие типы файлов можно создавать в программе Компас 3D?
2. Как запускается программа КОМПАС 3D?
3. Какие документы можно создавать в Компас 3D?:
4. Где находится начало абсолютной системы координат детали?
5. Укажите как можно задать параметры формата в программе Компас 3D?
6. Ориентация листа чертежа. Какой она бывает и как задается в программе Компас 3D?
7. С помощью каких команд можно заполнить основную надпись чертежа?
8. В чем разница между локальными и глобальными привязками?
9. Какие параметры имеет команда Скругление?
10. По какой команде на панели Редактирования можно удалить лишние элементы на чертеже?
11. Назовите основные элементы интерфейса системы трехмерного (3D) твердотельного моделирования, их назначение
12. По какой команде на панели Редактирования можно удалить лишние элементы на чертеже?
13. Назовите основные элементы интерфейса системы трехмерного (3D) твердотельного моделирования, их назначение
14. Какие способы построения 3-х мерных моделей тел вращения в Компас 3D вы знаете?
15. Какой алгоритм построения 3-х мерной модели цилиндра?
16. Какие способы построения 3-х мерных моделей тел вращения в Компас 3D вы знаете?
17. Какой алгоритм построения 3-х мерной модели цилиндра?
18. Какой алгоритм построения 3-х мерной модели конуса?
19. Дайте определение кинематической поверхности
20. На чем основан кинематический способ конструирования поверхностей?
21. Какой алгоритм построения трехмерной модели тела вращения по образующей линии?
22. Какая команда меню позволяет вызвать библиотеку КОМПАС?
23. Как изменить угол наклона при вставке фрагмента из библиотеки?
24. Как внести изменения в существующий фрагмент?
25. Если на чертеже помещено 10 одинаковых элементов, взятых из библиотеки, то что произойдет при редактировании одного из элементов?
26. Как можно добавить текстовые надписи на чертеже?
27. Дайте определение: резьба это -

28. Дайте определение: шаг резьбы это -
29. Дайте определение: профиль резьбы это -
30. Укажите обозначение левой резьбы -
31. Какие изделия относятся к стандартным?
32. Дайте определение сбегу резьбы
33. Какой линией изображается резьба?