**ПРИЛОЖЕНИЕ**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»

Кафедра «Автоматизация информационных и технологических процессов»

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**по дисциплине**

**Б1.Б.23.01 «Компьютерная графика»**

Специальность

15.05.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ

Квалификация инженер

Форма обучения очная

Рязань 2022

Фонд оценочных средств – это совокупность учебно-методических материалов (контрольных заданий, описаний форм и процедур), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части основной образовательной программы.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и уровня приобретенных компетенций, обучающихся целям и требованиям основной образовательной программы в ходе проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основная задача – обеспечить оценку уровня сформированности профессиональных компетенций, приобретаемых обучающимся в соответствии с этими требованиями.

Контроль знаний обучающихся, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости проводится с целью определения степени усвоения учебного материала, своевременного выявления и устранения недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по совершенствованию методики преподавания учебной дисциплины (модуля), организации работы обучающихся в ходе учебных занятий и оказания им индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся: на занятиях; по результатам выполнения лабораторных работ; по результатам выполнения контрольных работ; по результатам выполнения обучающимися индивидуальных заданий; по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов. При оценивании (определении) результатов освоения дисциплины применяется традиционная система (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

По итогам курса обучающиеся сдают экзамен. Форма проведения экзамена – письменный ответ по утвержденным билетам, сформулированным с учетом содержания учебной дисциплины.

**Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Контролируемые разделы (темы) дисциплины** | **Код контролируемойкомпетенции (или её части)** | **Вид, метод, форма оценочного мероприятия** |
|
|  | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Предмет компьютерной графики | ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В ОПК-2.3-З ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-6.1-З ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-З ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В | Экзамен, |
| 2 | Принципы использования двумерных редакторов | ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В ОПК-2.3-З ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-6.1-З ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-З ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В | Практика, Экзамен |
| 3 | Графическое отображение информации о форме и геометрии деталей | ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В ОПК-2.3-З ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-6.1-З ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-З ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В | Практика, Экзамен |
| 4 | Введение в трехмерное моделирование. Виды трехмерного моделирования. Общие принципы твердотельного моделирования деталей | ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В ОПК-2.3-З ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-6.1-З ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-З ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В | Практика, Экзамен. |
| 5 | Система трехмерного твердотельного моделирования Компас-3D | ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В ОПК-2.3-З ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-6.1-З ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-З ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В | Практика, Лабораторные работы, Экзамен. |
| 6 | Принципы моделирования сборок в Компас 3D | ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В ОПК-2.3-З ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-6.1-З ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-З ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В | Лабораторные работы, Экзамен. |
| 7 | Создание ассоциативного чертежа в Компас 3D | ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В ОПК-2.3-З ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-6.1-З ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-З ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В | Лабораторные работы, Экзамен. |
| 8 | Создание ассоциативной спецификации в Компас 3D | ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В ОПК-2.3-З ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-6.1-З ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-З ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В | Экзамен. |
| 9 | Цвет в компьютерной графике | ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В ОПК-2.3-З ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-6.1-З ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-З ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В | Экзамен. |

**Список типовые контрольные задания или иных материалов**

**Вопросы к экзамену по дисциплине (модулю)**

1. Что является предметом компьютерной графики?
2. Что такое информационная модель изображения?
3. Направления компьютерной графики.
4. Охарактеризуйте растровую графику.
5. Охарактеризуйте векторную графику.
6. Охарактеризуйте фрактальную графику.
7. Режимы работы в двумерном редакторе чертежей.
8. Создание изображений. Графические примитивы.
9. Изображение плоской детали. Нанесение размеров.
10. Построение горизонтальной проекции детали.
11. Построение видов детали сверху и слева.
12. Выполнение двухпроекционного чертежа детали.
13. Выполнение трёхпроекционного чертежа детали.
14. Виды трехмерного моделирования.
15. Что представляет собой Дерево построения в КОМПАС-3D?
16. Какие типы операций существуют в КОМПАС-3D?
17. Что означает Операция вращения?
18. Что означает Операция выдавливания?
19. Что означает Операция кинематическая?
20. Что означает Операция по сечениям?
21. Требования к эскизу элемента вращения.
22. Требования к эскизу элемента выдавливания.
23. Требования к траектории кинематического элемента.
24. Какой компонент в сборке считается полностью определенным?
25. Как определить пересечение компонентов в сборке?
26. Что такое «Ассоциативный чертеж»?
27. Какие стандартные виды можно создать в КОМПАС-3D?
28. Как создать «Проекционный вид»?
29. Как создать документ-спецификацию?
30. Создание объектов спецификации.
31. Форматы BMP, GIF, JPTG, TIFF, PDF.
32. Приведите примеры редакторов растровой графики.
33. Приведите примеры редакторов векторной графики.
34. Какие бывают цветовые модели?
35. Какие применяются основные цвета в модели СМYK в качестве компонентов?
36. Какие основные цвета применяются в модели RGB в качестве компонентов?

**Критерии оценивания компетенций (результатов)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Критерии** | **Оценка** | | | |
| **«отлично»** | **«хорошо»** | **«удовлетворительно»** | |
| Объем | Глубокие знания, уверенные действия по решению практических заданий в полном объеме учебной программы, освоение всех компетенций. | Достаточно полные знания, правильные действия по решению практических заданий в объеме учебной программы, освоение всех компетенций. | Твердые знания в объеме основных вопросов, в основном правильные решения практических заданий, освоение всех компетенций. | |
| Системность | Ответы на вопросы логично увязаны с учебным материалом, вынесенным на контроль, а также с тем, что изучал ранее. | Ответы на вопросы увязаны с учебным материалом, вынесенные на контроль, а также с тем, что изучал ранее. | Ответы на вопросы в пределах учебного материала, вынесенного на контроль. | Имеется необходимость в постановке наводящих вопросов |
| Осмысленность | Правильные и убедительные ответы. Быстрое, правильное и творческое принятие решений, безупречная отработка решений заданий. Умение делать выводы. | Правильные ответы и практические действия.  Правильное принятие решений. Грамотная отработка решений по заданиям. | Допускает незначительные ошибки при ответах и практических действиях.  Допускает неточность в принятии решений по заданиям. |
| Уровень освоения компетенций | Осваиваемые компетенции сформированы | Осваиваемые компетенции сформированы | Осваиваемые компетенции сформированы | |

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций**

**на различных этапах их формирования**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Компетенция** | **Шкала оценивания, критерии оценивания уровня освоения компетенции** | | | |
| **Не освоена** | **Освоена частично** | **Освоена в основном** | **Освоена** |
| ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В ПК-4.2-З ПК-4.2-У ПК-4.2-В ОПК-2.3-З ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-6.1-З ОПК-6.1-У ОПК-6.1-В ОПК-6.2-З ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В | Не способен отобрать нужный материал для решения конкретной задачи, не может соотнести изучаемый материал с конкретной проблемой | Знает минимум основных понятий и приемов работы с учебными материалами.  Частично умеет применить имеющуюся информацию к решению задач | Осуществляет поиск и анализ нужной для решения информации из разных источников (лекций, учебников)  Умеет решать стандартные задания (по указанному алгоритму) | Умеет свободно находить нужную для решения информацию решать задачи и аргументировано отвечать на поставленные вопросы;  может предложить различные варианты решения |