15.03.05.01.Б1.В-2018-РП

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Директор

Дата: 25.11.2022 12:11:00

И.П. Попов

Фонд оценочных средств дисциплины

Жизненный цикл изделий машиностроения

Направление подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Направленность (профиль) Технология машиностроения

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
заочная

5.1. Паспорт фонда оценочных средств

№	Наименование разделов	Содержание (темы) раздела	Код компетенции	Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля
1	Основные понятия CALS- и CASE технологий	1. Предпосылки и причины появления. 2. Назначение, задачи и преимущества. 3. Виды обеспечения CALS-технологий. 4. Жизненный цикл промышленных изделий и автоматизация его этапов. 5. Этапы жизненного цикла промышленных изделий	ПК-18, ПК-19	Знать: 1. Что такое CALS-технологии, предпосылки и причины их появления, назначение, задачи и преимущества, виды обеспечения CALS-технологий 2. Этапы жизненного цикла промышленных изделий и средства их автоматизации 3. Уровни программного обеспечения	Устный опрос
2	Автоматизация конструирования в машиностроении. Твердотельное моделирование	1. Уровни программного обеспечения. 2. Твердотельное моделирование. 3. История создания твердого тела. 4. Модификация твердого тела. 5. Параметризация и ее виды	ПК-18	Знать: 1. Историю создания и способы модификации твердого тела Владеть: 1. Твердотельным моделированием	Устный опрос
3	Автоматизация конструирования в машиностроении. Поверхностное моделирование	1. Кривые. 2. Патчи поверхности. 3. Адаптивные формы. 4. Способы модификации адаптивных форм	ПК-18	Знать: 1. Кривые и патчи поверхности Владеть: 1. Поверхностным моделированием	Устный опрос
4	Оформление конструкторской документации	1. Редактирование существующего чертежа. 2. Структура и база данных. 3. Анализ больших сборок.	ПК-18	Уметь: 1. Оформлять и редактировать конструкторскую документацию	Устный опрос
5	Инженерный анализ в машиностроении	1. Постановка задачи конечно-элементного анализа. 2. Библиотека конечных элементов 3. Препроцессорная подготовка. 4. Построение сеточной модели 5. Определение данных и ограничений. 6. Управление работой решателя 7. Постпроцессорная обработка результатов.	ПК-18	Уметь: 1. Осуществлять постановку и выполнение задачи конечно-элементного моделирования и постпроцессорную обработку результатов	Устный опрос
6	Методология функционального моделирования	1. Методология функционального моделирования. 2. Стандарты IDEF	ПК-19	Владеть: 1. Методологией функционального моделирования	Устный опрос

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

5.2.1. Оценочные средства при текущей аттестации

Текущий контроль по разделам дисциплины будет заключаться в представлении студентом результатов самопознания и опрос по соответствующим контрольным вопросам:

1. Что такое CALS-технологии?
2. История развития CALS-технологий. Предпосылки и причины появления CALS-технологий
3. Назначение, задачи и преимущества CALS-технологий.
4. Виды обеспечения CALS-технологий.
5. Этапы жизненного цикла промышленных изделий и их автоматизация
6. Автоматизация конструирования в машиностроении. Уровни программного обеспечения.
7. Твердотельное моделирование.
8. История создания твердого тела.
9. Модификация твердого тела.
10. Параметризация. Виды параметризации
11. Поверхностное моделирование. Кривые
12. Поверхностное моделирование. Патчи поверхности
13. Адаптивные формы. Способы модификации адаптивных форм
14. Оформление конструкторской документации.
15. Редактирование существующего чертежа.
16. Структура и база данных. Анализ больших сборок.
17. Инженерный анализ в машиностроении.
18. Постановка задачи конечно-элементного анализа.
19. Библиотека конечных элементов
20. Препроцессорная подготовка
21. Построение сеточной модели
22. Определение данных и ограничений
23. Управление работой решателя
24. Постпроцессорная обработка результатов
25. Методология функционального моделирования
26. Стандарты IDEF

Текущий контроль по предусмотренным учебным планом лабораторным работам будет заключаться в представлении студентом отчетов по лабораторным работамсоглано представленных ниже требований и защите лабораторных работ по приведенным ниже вопросам.

Требования к отчету по лабораторным работам

Отчет о лабораторной работе выполняется на отдельных листах формата А4. Текст, эскизы, схемы, таблицы, расчетные данные, графики зависимостей и др. должны соответствовать требованиям, предъявляемым государственными стандартами. Целесообразно выполнение лабораторных работ с использованием программных продуктов Excel, Statistica, T-Flex, AutoCAD, Ansys, Project Expert, BPwin.

Отчет о выполненной работе оформляется в виде протокола, содержащего следующие разделы:

Титульный лист с указанием необходимых выходных данных.

Цель и задачи лабораторной работы.

Основные теоретические положения.

Общая методика выполнения лабораторной работы.

Перечень средств используемого технического и программного оснащения.

Результаты выполнения лабораторной работы.

Общие выводы по работе.

Вопросы для защиты лабораторных работ

ЛР №1.

Автоматизация конструирования в машиностроении

Уровни программного обеспечения

Твердотельное моделирование

История создания твердого тела

Модификация твердого тела

Параметризация

Виды параметризации

ЛР №2.

Постановка задачи конечно-элементного анализа
Библиотека конечных элементов
Препроцессорная подготовка
Построение сеточной модели
Определение данных и ограничений
Управление работой решателя
Постпроцессорная обработка результатов
ЛР №3.
Методология функционального моделирования
Стандарты IDEF

Критерии оценивания:
«Зачтено», если студент справился более чем с 70 % задания;
«Не зачтено», если студент справился менее чем с 70 % задания.

5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации (экзамен или зачет)

Перечень вопросов к экзамену по дисциплине

1. Что такое CALS-технологии?
2. История развития CALS-технологий. Предпосылки и причины появления CALS-технологий
3. Назначение, задачи и преимущества CALS-технологий.
4. Виды обеспечения CALS-технологий.
5. Этапы жизненного цикла промышленных изделий и их автоматизация
6. Автоматизация конструирования в машиностроении. Уровни программного обеспечения.
7. Твердотельное моделирование.
8. История создания твердого тела.
9. Модификация твердого тела.
10. Параметризация. Виды параметризации
11. Поверхностное моделирование. Кривые
12. Поверхностное моделирование. Патчи поверхности
13. Адаптивные формы. Способы модификации адаптивных форм
14. Оформление конструкторской документации.
15. Редактирование существующего чертежа.
16. Структура и база данных. Анализ больших сборок.
17. Инженерный анализ в машиностроении.
18. Постановка задачи конечно-элементного анализа.
19. Библиотека конечных элементов
20. Препроцессорная подготовка
21. Построение сеточной модели
22. Определение данных и ограничений
23. Управление работой решателя
24. Постпроцессорная обработка результатов
25. Методология функционального моделирования
26. Стандарты IDEF

Критерии оценивания:
«Отлично», если студент справился более чем с 90 % задания;
«Хорошо», если студент справился более чем с 70 % задания;
«Удовлетворительно», если студент справился более чем с 50 % задания;
«Неудовлетворительно», если студент справился менее чем с 50 % задания.

Шкала оценивания

% выполнения	0		50		70		90		100
Оценка в баллах	2		3		4		5		

5.2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций