15.03.05.02.Б1.В-2021-РП

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

Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Институт информационных технологий,
машиностроения и автотранспорта
Директор

Дата: 25.11.2022 12:11:00

Д.М. Дубинкин

Фонд оценочных средств дисциплины

Исследование и испытание металлорежущих станков и станочных комплексов

Направление подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Направленность (профиль) Металлообрабатывающие станки и комплексы

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
очная

1 Паспорт фонда оценочных средств

Форма(ы) текущего контроля	НКомпетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Уровень
Опрос по контрольным вопросам, подготовка отчетов по практическим и(или) лабораторным работа	**ПК-1 - Способность проводить приемку, установку испытания технологического оборудования с целью его ввода в эксплуатацию**	Применяет: теоретические знания для решения задач, связанных с испытанием и исследованиями металлорежущих станков Знает: порядок проведения испытания металлорежущих станков.	Знать: типовые программы испытания станков. Уметь: проводить типовые испытания металлорежущих станков	Высокий, или средний
Опрос по контрольным вопросам, подготовка отчетов по практическим и(или) лабораторным работа	**ПК-5 - Владение навыками выбора, проектирования и эксплуатации оборудования, технологической оснастки, основных и вспомогательных материалов для механосборочного производства**	Применяет: теоретические знания для решения задач, связанных с Нормативным обеспечением и организацией контрольных испытаний металлорежущих станков Знает: основные виды испытаний металлорежущих станков. Назначение, требования.	Знать: нормативное обеспечение и организацию контрольных испытаний металлорежущих станков Уметь проводить обработку экспериментальных данных	Высокий, или средний

Высокий уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: отлично, хорошо, зачтено. Средний уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: хорошо, удовлетворительно, зачтено. Низкий уровень достижения компетенции - компетенция не сформирована частично, оценивается неудовлетворительно или не зачтено.

2. Типовые контрольные задания или иные материалы

2.1.Оценочные средства при текущей аттестации

Текущий контроль по дисциплине будет заключаться в опросе обучающихся по контрольным вопросам, в оформлении и защите отчетов по лабораторным работам.
Опрос по контрольным вопросам.
При проведении текущего контроля обучающимся будет письменно задано два вопроса, на которые они должны дать ответы. Например:
1.Поядок испытания станков на жесткость.

2. Как составляется баланс жесткости станка.
Критерии оценивания:
- 100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 75–99 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 50–74 баллов - при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;
- 25–49 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0–24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.
Количество баллов 0–24, 25–49 - Не зачтено. 50–74 ,75–99 100 - Зачтено.
Шкала оценивания Не зачтено. Зачтено
Отчет по лабораторным работам.
По каждой работе студенты самостоятельно оформляют отчеты на бумажном носителе в рукописном виде. Отчет должен содержать:
1.Тему лабораторной работы.
2. Цель работы.
3. Основные понятия.
4. Перечень нормативных документов.
5. Краткие ответы на вопросы к практическим занятиям.
6. Расчеты по заданию преподавателя согласно методическим указаниям.
7. Анализ полученных результатов на основе нормативных документов.
8.Вывод.
Критерии оценивания:
- 100 баллов – при раскрытии всех разделов в полном объеме
- 0 – 99 баллов – при раскрытии не всех разделов, либо при оформлении разделов в неполном объеме.
Количество баллов 0-99 баллов-не зачтено, 100 баллов - зачтено.
Шкала оценивания Не зачтено. Зачтено
Защита отчетов по лабораторным работам.
Оценочными средствами для текущего контроля по защите отчетов являются контрольные вопросы к лабораторным работам. При проведении текущего контроля обучающимся будет письменно задано два вопроса, на которые они должны дать ответы. Например:
1. Как проводится проверка геометрической точности станка.
2.Аппаратура и схемы замеров при проверке геометрической точности станка.
Критерии оценивания:
- 100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 75–99 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 50–74 баллов - при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;
- 25–49 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0–24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.
Количество баллов 0–24, 25–49, 50–74- не зачтено 75–99, 100 - зачтено.

Контрольные вопросы

1. Испытания станков.
2. Нормативное обеспечение и организация контрольных испытаний металлорежущих станков.
3. Цели и задачи испытаний.
4. Испытания станка в статическом состоянии.
5. Испытания на холостом ходу
6. Испытания станка при работе на холостом ходу.
7. Испытания под нагрузкой.
8. Испытание станка на жесткость.
9. Проверка станка на точность.
10. Испытания станков на точность.
11. Испытание станка в работе (при резании)
12. Проверка работоспособности станков при максимальных режимах резаний.
13. Проверка шумовых характеристик станка под нагрузкой.
14. Экспериментальное исследование статистической жесткости станков.

15. Экспериментальное определение динамических характеристик станков.
16. Типовые программы испытаний станков.
17. Методика дополнительных испытаний станков с ЧПУ.
18. Дополнительные испытания станков, оснащенных системами ЧПУ.
19. Дополнительные испытания опытных образцов станков, оснащенных системами ЦПУ.
20. Пример оформления расчетов для определения точности позиционирования.
21. Основные требования к средствам измерения.
22. Пример проведения испытаний функционирования станка.
23. Аппаратура для испытаний и исследований станков.
24. Комплексные испытания станков.
25. Испытания станков на надежность.
26. Программный метод испытания станков
27. Диагностирование станков
28. Конкурентноспособность станков

2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является зачет, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций. Инструментом измерения сформированности компетенций являются оформленные и зачтенные отчеты по лабораторным работам,
ответы на вопросы во время опроса по темам лекций, вопросы к зачету.
На зачете обучающийся отвечает на билет, в котором содержится 2 вопроса. Оценка "зачтено" выставляется с учетом отчетов по лабораторным работам и ответа на вопросы.
Критерии оценивания:
- 100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса - зачтено;
- 75…99 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов - зачтено;
- 50…74 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов - зачтено;
- 25…49 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов - не зачтено;
- 0…24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы - не зачтено.
Количество баллов 0…64 65…74 75…84 85…100

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

При проведении текущего контроля по темам в конце занятия обучающиеся убирают все личные вещи с учебной мебели, достают листок чистой бумаги и ручку. На листке бумаги записываются Фамилия,
Имя, Отчество, номер группы и дата проведения опроса. Далее преподаватель задает два вопроса, которые
могут быть, как записаны на листке бумаги, так и нет. В течение пяти минут обучающиеся должны дать
ответы на заданные вопросы, при этом использовать любую печатную и рукописную продукцию, а также
любые технические средства не допускается. По истечении указанного времени листы с ответами сдаются
преподавателю на проверку. Результаты оценивания ответов на вопросы доводятся до сведения обучающихся не позднее трех учебных дней после даты проведения опроса.
Если обучающийся воспользовался любой печатной или рукописной продукцией, а также любыми техническими средствами, то его ответы на вопросы не принимаются и ему выставляется 0 баллов.
При проведении текущего контроля по лабораторным работам обучающиеся представляют отчет по лабораторной работе преподавателю. Преподаватель анализирует содержание отчетов, после чего оценивает достигнутый результат.
До промежуточной аттестации допускается студент, который выполнил все требования текущего контроля.

Вопросы к зачету по курсу «Исследование и испытание металлорежущих станков и станочных комплексов».

1. Испытания станков.
2. Нормативное обеспечение и организация контрольных испытаний металлорежущих станков.
3. Цели и задачи испытаний.
4. Испытания станка в статическом состоянии.
5. Испытания на холостом ходу
6. Испытания станка при работе на холостом ходу.
7. Испытания под нагрузкой.
8. Испытание станка на жесткость.
9. Проверка станка на точность.
10. Испытания станков на точность.
11. Испытание станка в работе (при резании)
12. Проверка работоспособности станков при максимальных режимах резаний.
13. Проверка шумовых характеристик станка под нагрузкой.
14. Экспериментальное исследование статистической жесткости станков.
15. Экспериментальное определение динамических характеристик станков.
16. Типовые программы испытаний станков.
17. Методика дополнительных испытаний станков с ЧПУ.
18. Дополнительные испытания станков, оснащенных системами ЧПУ.
19. Дополнительные испытания опытных образцов станков, оснащенных системами ЦПУ.
20. Пример оформления расчетов для определения точности позиционирования.
21. Основные требования к средствам измерения.
22. Пример проведения испытаний функционирования станка.
23. Аппаратура для испытаний и исследований станков.
24. Комплексные испытания станков.
25. Испытания станков на надежность.
26. Программный метод испытания станков
27. Диагностирование станков
28. Конкурентноспособность станков