

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Документ подписан простым электронным способом
Информация о владельце:
ФИО: Игнатенко Виталий Иванович
Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике
Дата подписания: 17.02.2023 12:10:47
Уникальный программный ключ:
a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Норильский государственный индустриальный институт»
(НГИИ)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ по дисциплине

Цифровые устройства автоматики

Факультет: Факультет электроэнергетики, экономики и управления

Направление подготовки: Автоматизация технологических процессов и производств

Направленность (профиль):

бакалавр

Кафедра: Электроэнергетики и автоматики

Разработчик ФОС:

Ст преподаватель
(должность, степень, ученое звание)

(подпись)

Барановская Елена Николаевна
(ФИО)

Оценочные материалы по дисциплине рассмотрены и одобрены на заседании кафедры, протокол № 3 от 21.11.2021г.
Заведующий кафедрой ст. преподаватель Барановская Е.Н.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения и планируемые результаты обучения по дисциплине (Знать(З); Уметь(У); Владеть (В))
ОПК-3: способностью использовать современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности	
	:
ПК-8: способностью выполнять работы по автоматизации технологических процессов и производств, их обеспечению средствами автоматизации и управления, готовностью использовать современные методы и средства автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством	
	:

Таблица 2. Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Наименование оценочного средства	Форма оценивания
Раздел 1.			
Введение в предмет /Лек/	ОПК-3 ПК-8		
Введение в предмет /Пр/	ОПК-3 ПК-8		
Логические основы цифровых устройств автоматики /Лек/	ОПК-3 ПК-8		
Арифметические основы цифровых устройств автоматики /Лек/	ОПК-3 ПК-8		
Моделирование цифровых устройств в автоматике в MatLab ч.1. /Пр/	ОПК-3 ПК-8		
Моделирование цифровых устройств в автоматике в MatLab ч.2. /Пр/	ОПК-3 ПК-8		
Определение параметров оборудования объектов профессиональной деятельности на примере элементов цифровых устройств автоматики /Лек/	ОПК-3 ПК-8		
Моделирование цифровых устройств в автоматике в MatLab ч.3. /Пр/	ОПК-3 ПК-8		
Расчёт режимов работы объектов профессиональной деятельности на примере комбинационных устройств цифровой автоматики /Лек/	ОПК-3 ПК-8		
Моделирование цифровых устройств в автоматике в MatLab ч.4. /Пр/	ОПК-3 ПК-8		
Самостоятельная работа /Ср/	ОПК-3 ПК-8		
Экзамен /Лек/	ОПК-3 ПК-8		

2. Перечень контрольно-оценочных средств (КОС)

Для определения качества освоения обучающимися учебного материала по дисциплине используются следующие контрольно-оценочные средства текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся:

Таблица 3. Перечень контрольно-оценочных средств

Контрольные вопросы и задачи, отчет по лабораторным работам, защита курсовой работы, отчет по самостоятельной работе, текущая аттестация.	4	Экзамен
---	---	---------

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы

3.1 Задания для текущего контроля успеваемости

Экзаменационные вопросы

1. Устройство однофазного трансформатора. Назначение, области применения.
2. Принцип действия однофазного трансформатора.
3. Режимы холостого хода и короткого замыкания трансформатора.
4. Работа трансформатора под нагрузкой. Внешняя характеристика трансформатора.
5. Потери мощности и к.п.д. трансформатора.
6. Параметры приведенной вторичной обмотки трансформатора.
7. Схема замещения и векторная диаграмма трансформатора.
8. Трехфазные трансформаторы. Группы соединения обмоток.
9. Автотрансформаторы и измерительные трансформаторы.
10. Устройство принцип действия и области применения асинхронных машин.
11. Получение вращающего магнитного потока асинхронной машины.
12. Скольжение и частота вращения ротора асинхронного двигателя.
13. Э.д.с. индуцируемая в обмотках асинхронного двигателя. Ток ротора.
14. Схема замещения и векторная диаграмма асинхронного двигателя.
15. Потери мощности и к.п.д. асинхронного двигателя.
16. Электромагнитный момент асинхронного двигателя.
17. Механическая и рабочие характеристики асинхронного двигателя.
18. Пуск асинхронного двигателя. Пусковые характеристики
19. Регулирование частоты вращения асинхронного двигателя. Реверсирование.
20. Устройство принцип действия и области применения машин постоянного тока
21. Режимы работы машины постоянного тока
22. Э.д.с. якоря и электромагнитный момент машины постоянного тока
23. Реакция якоря машины постоянного тока
24. Потери мощности и к.п.д. машины постоянного тока
25. Способы возбуждения машин постоянного тока. Условия самовозбуждения.
26. Генератор постоянного тока независимого возбуждения
27. Генератор постоянного тока с параллельным возбуждением
28. Генератор постоянного тока со смешанным возбуждением
29. Двигатель постоянного тока. Пуск.
30. Регулирование частоты вращения двигателя постоянного тока. Реверс.
31. Двигатель постоянного тока с параллельным и независимым возбуждением.
32. Двигатель постоянного тока с последовательным возбуждением.
33. Устройство принцип действия и области применения синхронной машины
34. Синхронный генератор. Характеристики.
35. Реакция якоря синхронной машины
36. Схема замещения и векторная диаграмма синхронной машины.
37. Электромагнитный момент синхронной машины.
38. Синхронный двигатель. Характеристика.
39. Пуск синхронного двигателя.
40. Потери мощности и к.п.д. синхронной машины.

3.2 Задания для промежуточной аттестации

3.2.1. Контрольные вопросы к экзамену(зачету)

3.2.2. Типовые экзаменационные задачи

3.2.3. Темы/задания курсовых проектов/курсовых работ

Рабочим учебным планом специальности предусматривается выполнение студентами курсовой работы.