

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Документ подписан простыми электронными подписями  
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

### Синтез систем управления

**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)

Барановская Елена Николаевна

(подпись)

(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-5: способностью участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	
	:
ПК-6: способностью проводить диагностику состояния и динамики производственных объектов производств с использованием необходимых методов и средств анализа	
	:
ПК-11: способностью участвовать: в разработке планов, программ, методик, связанных с автоматизацией технологических процессов и производств, управлением процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, инструкций по эксплуатации оборудования, средств и систем автоматизации, управления и сертификации и другой текстовой документации, входящей в конструкторскую и технологическую документацию, в работах по экспертизе технической документации, надзору и контролю за состоянием технологических процессов, систем, средств автоматизации и управления, оборудования, выявлению их резервов, определению причин недостатков и возникающих неисправностей при эксплуатации, принятию мер по их устранению и повышению эффективности использования	
	:

Таблица 2. Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Наименование оценочного средства	Форма оценивания
<b>Раздел 1.</b>			
Основы систем управления /Лек/			
Моделирование систем упарвления ч.1. /Пр/			
Самостоятельная работа /Ср/			
Основы синтеза системы управления /Лек/			
Моделирование систем упарвления ч.2. /Пр/			
Самостоятельная работа /Ср/			

## 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

1.Задачи синтеза СУ. Коррекция в СУ. 2.Последовательная и параллельная коррекция, коррекция обратными связями. 3.Идеальная структура СУ. Идеальный регулятор. 4.Структурно-параметрический синтез систем без запаздывания. 5.Критерий модульного оптимума. 6.Фильтры Баттерворта. Их уравнения, передаточные функции, частотные и временные характеристики.	4  4	Зачет 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**

- 1.Задачи синтеза СУ. Коррекция в СУ.
- 2.Последовательная и параллельная коррекция, коррекция обратными связями.
- 3.Идеальная структура СУ. Идеальный регулятор.
- 4.Структурно-параметрический синтез систем без запаздывания.
- 5.Критерий модульного оптимума.
- 6.Фильтры Баттерворта. Их уравнения, передаточные функции, частотные и временные характеристики.

**3.2 Задания для промежуточной аттестации**

**3.2.1. Контрольные вопросы к экзамену(зачету)**

**3.2.2. Типовые экзаменационные задачи**

- 1.Задачи синтеза СУ. Коррекция в СУ.
- 2.Последовательная и параллельная коррекция, коррекция обратными связями.
- 3.Идеальная структура СУ. Идеальный регулятор.
- 4.Структурно-параметрический синтез систем без запаздывания.
- 5.Критерий модульного оптимума.
- 6.Фильтры Баттерворта. Их уравнения, передаточные функции, частотные и временные характеристики.