

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Документ подписан простыми электронными подписями  
Информация о владельце:  
ФИО: Игнатенко Виталий Иванович  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике  
высшего образования  
Дата подписания: 17.02.2023 12:11:21 «Норильский государственный индустриальный институт»  
Уникальный программный ключ:  
a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78 (НГИИ)

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ по дисциплине

### Средства автоматизации и 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 № от г.  
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))
ОК-6: способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности	
	:
ПК-6: способностью проводить диагностику состояния и динамики производственных объектов производств с использованием необходимых методов и средств анализа	
	:
ПК-9: способностью определять номенклатуру параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению, устанавливать оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и выполнять проверку и отладку систем и средств автоматизации технологических процессов, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, а также их ремонт и выбор; осваивать средства обеспечения автоматизации и управления	
	:
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	
	:
ПК-24: способностью выбирать методы и средства измерения эксплуатационных характеристик оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, настройки и обслуживания: системного, инструментального и прикладного программного обеспечения данных средств и систем	

	:
<b>ПК-27: способностью составлять заявки на оборудование, технические средства и системы автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, запасные части, инструкции по испытаниям и эксплуатации данных средств и систем, техническую документацию на их ремонт</b>	
	:
<b>ПК-29: способностью разрабатывать практические мероприятия по совершенствованию систем и средств автоматизации и управления изготовлением продукции, ее жизненным циклом и качеством, а также по улучшению качества выпускаемой продукции, технического обеспечения ее изготовления, практическому внедрению мероприятий на производстве; осуществлять производственный контроль их выполнения</b>	
	:
<b>ПК-30: способностью участвовать в работах по практическому техническому оснащению рабочих мест, размещению основного и вспомогательного оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний, а также по их внедрению на производстве</b>	
	:
<b>ПК-32: способностью участвовать во внедрении и корректировке технологических процессов, средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики при подготовке производства новой продукции и оценке ее конкурентоспособности</b>	
	:

Таблица 2. Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Наименование оценочного средства	Форма оценивания
<b>Раздел 1.</b>			
Введение в предмет /Лек/			
Работа с моделированием /Пр/			
Способы управления ТС ч.1. /Лек/			
Моделирование ТС и СА в Matlab ч.1. /Пр/			
Способы управления ТС ч.2. /Лек/			
Моделирование ТС и СА в Matlab ч.2. /Пр/			
Средства автоматизации ч.1. /Лек/			
Моделирование ТС и СА в Matlab ч.3. /Пр/			
Средства автоматизации ч.2. /Лек/			
Моделирование ТС и СА в Matlab ч.4. /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. Общие сведения об АСУ. Классификация АСУ по назначению. 2. Последовательность разработки АСУ. 3. Иерархия построения АСУ, ОАСУ, АСУП, АСУТП, ИАСУ. 4. Многоуровневые АСУТП. 5. Классификация АСУТП по степени автоматизации объекта. Примеры. 6. Классификация АСУТП по степени приспособляемости к изменяющимся условиям работы объекта. Пассивные и активные методы са-монастройки. Примеры.	3	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. Общие сведения об АСУ. Классификация АСУ по назначению.
2. Последовательность разработки АСУ.
3. Иерархия построения АСУ, ОАСУ, АСУП, АСУТП, ИАСУ.
4. Многоуровневые АСУТП.
5. Классификация АСУТП по степени автоматизации объекта. Примеры.
6. Классификация АСУТП по степени приспособляемости к изменяющимся условиям работы объекта. Пассивные и активные методы са-монастройки. Примеры.

**3.2 Задания для промежуточной аттестации**

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

**3.2.2. Типовые экзаменационные задачи**

1. Общие сведения об АСУ. Классификация АСУ по назначению.
2. Последовательность разработки АСУ.
3. Иерархия построения АСУ, ОАСУ, АСУП, АСУТП, ИАСУ.
4. Многоуровневые АСУТП.
5. Классификация АСУТП по степени автоматизации объекта. Примеры.
6. Классификация АСУТП по степени приспособляемости к изменяющимся условиям работы объекта. Пассивные и активные методы са-монастройки. Примеры.