

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Документ подписан простыми электронными подписями

Информация о владельце:

ФИО: Крюков Вадим Николаевич

Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике

Дата подписания: 15.06.2026 16:14:05

Уникальный программный ключ:

1b0adb7fd710f6a0705d90c58682bd0c5f2f25b2

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Заполярный государственный университет им.Н.М.Федоровского»
(ЗГУ)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Проектирование автоматизированных систем

Факультет: Факультет электроэнергетики, экономики и управления

Направление подготовки: **Автоматизация технологических
процессов и производств**

Направленность (профиль):

бакалавр

Кафедра: Электроэнергетики и автоматики

Разработчик ФОС:

Капп теун наук Доктор

(должность, степень, ученое звание)

Петров Алексей Михайлович

(подпись)

(ФИО)

Оценочные материалы по дисциплине рассмотрены и одобрены на заседании
кафедры, протокол № от г.
Заведующий кафедрой доцент, к.т.н. Петров А.М.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),

соответствующих планируемым результатам образовательной

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения и планируемые результаты обучения по дисциплине (Знать(З); Уметь(У); Владеть (В))		
<p>ПК-1: способность собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; участвовать в работах по расчету и проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем с</p>	<p>Знать методики сбора исходных информационных данных для проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля,</p>	<p>уметь анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения,</p>	<p>Владеть навыками и участвовать в работах по расчету и проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем с использованием современных информационных</p>
:			
<p>ПК-2: способность выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых</p>	<p>Знать основные материалы для изготовления изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей</p>	<p>Уметь выбирать вспомогательные материалы для изготовления изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей</p>	<p>Владеть методами стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых изделий, стандартные методы их</p>
:			
<p>ПК-4: способность участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры его взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых и нравственных аспектов профессиональной деятельности, в разработке проектов изделий с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров, в разработке проектов модернизации действующих производств, создании новых, в разработке средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний,</p>	<p>Знать проектирование задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры его взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых и нравственных аспектов профессиональной деятельности,</p>	<p>Уметь участвовать в разработке проектов изделий с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров, в разработке проектов модернизации действующих производств, создании новых</p>	<p>Владеть навыками участия в разработке средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации</p>
:			

ПК-5: способность участвовать в разработке (на основе действующих стандартов и другой нормативной документации) проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, их эксплуатационному обслуживанию, управлению жизненным циклом продукции и ее качеством, в мероприятиях по	Знать и участвовать в разработке (на основе действующих стандартов и другой нормативной документации) проектной и рабочей технической	Уметь участвовать в разработке (на основе действующих стандартов и другой нормативной документации) эксплуатационного обслуживания, управлению	Владеть навыками участия в разработке (на основе действующих стандартов и другой нормативной документации) мероприятий по контролю
	:	:	:

Таблица 2. Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Наименование оценочного средства	Форма оценивания
Раздел 1. 2 курс			
Общие принципы проектирования систем автоматизации /Лек/			
Проектирование локальных автоматических систем			
Проектирование автоматизированных систем. /Лек/			
Проектирование АСУ предприятий //Лек/			
САПР /Лек/			
Изучение программного обеспечения виртуальной лаборатории. /Пр/			
Изучение схем структурных. Требования к структурным схемам /Пр/			
Изучение требований, предъявляемых к схемам функциональным. Построение схем функциональных			
Общие принципы проектирования систем автоматизации /Ср/			
Проектирование локальных автоматических систем			
Проектирование автоматизированных систем /Ср/			
Проектирование АСУ предприятий /Ср/			
САПР /Ср/			
/Экзамен/ /Лек/			

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

Текущий контроль проводится в виде: опроса на занятиях, проверочных и самостоятельных работ по темам, тестирования. Промежуточный контроль для студентов заочной формы обучения предусмотрен зачёт с оценкой. Для подготовки к промежуточной аттестации студентам предоставляется список вопросов.	6	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

Список экзаменационных вопросов

1. Автоматизированные системы. Определение
2. Какие существуют стадии проектирования?
3. Какие задачи ставятся на стадии научных исследований?
4. Что собой представляют опытно-конструкторские разработки?
5. Что такое рабочее проектирование?
6. Организация проектных работ
7. Стадии проектов и инвестиции
8. технические предложения на стадии проектирования
9. Циклы проектирования
10. Прямые процедуры проектирования
11. Косвенные процедуры проектирования
12. Стандартное проектирование
13. Эскизное проектирование
14. Техническое и рабочее проектирование
15. Экономическое обоснование проекта
16. Завершающие стадии проектирования
17. Качество проекта
18. Основные принципы построения автоматизированного проектирования
19. Основные этапы автоматизированного проектирования
20. Стандарты проектов
21. Перечень документов, представляющих проект
22. Что представляется на схемах структурных
23. Что представляется на схемах функциональных
24. Что представляется на схемах электрических принципиальных
25. Что представляется на схемах размещения и соединений
26. Что представляется на схемах подключений
27. Структура автоматизированного проектирования
28. Какие существуют источники информации для проектирования
29. Средства управления автоматизированной системой
30. Качество электрических сигналов. Блоки питания
31. Задание на проектирование. Исходные данные
32. Системы Автоматизации Проектных Работ (САПР). Определение
33. Системы Автоматизации Проектных Работ (САПР). Основные требования
34. Системы Автоматизации Проектных Работ (САПР). Классификация
35. Системы Автоматизации Проектных Работ (САПР). Состав САПР
36. Автоматизированное рабочее место (АРМ)

3.2 Задания для промежуточной аттестации

3.2.1. Контрольные вопросы к экзамену(зачету)

3.2.2. Типовые экзаменационные задачи

Планом не предусмотрено.