

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Документ подписан простым электронным способом
Информация о владельце: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
ФИО: Игнатенко Виталий Иванович
Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике
Дата подписания: 27.02.2023 09:18:04
Уникальный программный ключ: «Заочный государственный университет им. Н.М. Федоровского»
a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78 (ЗГУ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по ОД
_____ Игнатенко В.И.

Цифровые устройства автоматики

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Электроэнергетики и автоматики**

Учебный план 05.09.2022. бак.-заочн. 15.03.04._АП-2022.plx
Направление подготовки: Автоматизация технологических процессов и производств

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе: Виды контроля в семестрах:
экзамены 8

аудиторные занятия 14
самостоятельная работа 85
часов на контроль 9

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	уп	рп		
Неделя	16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	6	6	6	6
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	14	14	14	14
Контактная работа	14	14	14	14
Сам. работа	85	85	85	85
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

Канд.техн.наук Доцент Петров Алексей Михайлович _____

Рабочая программа дисциплины

Цифровые устройства автоматики

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств (приказ Минобрнауки России от 09.08.2021 г. № 730)

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Электроэнергетики и автоматики

Протокол от 21.11.2021г. № 3

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой доцент, к.т.н. Петров А.М.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

доцент, к.т.н. Петров А.М. _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Электроэнергетики и автоматики

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой доцент, к.т.н. Петров А.М.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

доцент, к.т.н. Петров А.М. _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Электроэнергетики и автоматики

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой доцент, к.т.н. Петров А.М.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

доцент, к.т.н. Петров А.М. _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Электроэнергетики и автоматики

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой доцент, к.т.н. Петров А.М.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

доцент, к.т.н. Петров А.М. _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Электроэнергетики и автоматики

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой доцент, к.т.н. Петров А.М.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование общекультурных и профессиональных
1.2	компетенций, связанных с применением философских и общенаучных методов,
1.3	решением философских проблем, развитием критического мышления,
1.4	рефлексии, навыков поиска, анализа, интерпретации и представления
1.5	информации, ведения дискуссии, организации индивидуальной и коллективной
1.6	деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Автоматизация управления жизненным циклом продукции
2.1.2	Программирование и алгоритмизация
2.1.3	Основы микропроцессорной техники
2.1.4	Средства автоматизации и управления
2.1.5	Информационные технологии
2.1.6	Математический анализ
2.1.7	Введение в профиль
2.1.8	Автоматизация управления жизненным циклом продукции
2.1.9	Программирование и алгоритмизация
2.1.10	Основы микропроцессорной техники
2.1.11	Средства автоматизации и управления
2.1.12	Информационные технологии
2.1.13	Математический анализ
2.1.14	Введение в профиль
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	CASE средства при проектировании систем управления
2.2.2	Интеллектуальный электропривод
2.2.3	Проектирование автоматизированных систем
2.2.4	Промышленные сети и интерфейсы
2.2.5	Управление качеством
2.2.6	CASE средства при проектировании систем управления
2.2.7	Интеллектуальный электропривод
2.2.8	Проектирование автоматизированных систем
2.2.9	Промышленные сети и интерфейсы
2.2.10	Управление качеством

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
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 использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования
Знать:
Уметь:
Владеть:
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 изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий
Знать:

Уметь:**Владеть:****В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

3.1	Знать:
3.1.1	основы теории
3.1.2	цифровых и
3.1.3	автоматических
3.1.4	устройств;
3.1.5	назначение,
3.1.6	структуру, виды,
3.1.7	параметры и
3.1.8	характеристики
3.1.9	цифровых
3.1.10	компонентов
3.1.11	основные виды и
3.1.12	принципы действия
3.1.13	систем
3.1.14	автоматизированного
3.1.15	управления; методы и
3.1.16	технические средства
3.1.17	эксплуатационных
3.1.18	испытаний и
3.1.19	диагностики
3.1.20	действующих систем
3.1.21	автоматики
3.2	Уметь:
3.2.1	пользоваться
3.2.2	технической, в том
3.2.3	числе
3.2.4	эксплуатационной,
3.2.5	документацией на
3.2.6	цифровые
3.2.7	электронные
3.2.8	устройства и их
3.2.9	составные части;
3.2.10	читать и понимать
3.2.11	чертежи,
3.2.12	электрические
3.2.13	схемы, графики и
3.2.14	диаграммы
3.2.15	характеристик
3.2.16	цифровых
3.2.17	электронных
3.2.18	устройств
3.3	Владеть:
3.3.1	устанавливать и
3.3.2	контролировать
3.3.3	требуемые режимы
3.3.4	и заданные
3.3.5	параметры работы,
3.3.6	в том числе

3.3.7	использовать
3.3.8	средства измерения
3.3.9	и контроля;
3.3.10	подготавливать и
3.3.11	выполнять ремонт
3.3.12	устройств в
3.3.13	соответствии с
3.3.14	ремонтной
3.3.15	документацией;
3.3.16	составлять и
3.3.17	оформлять типовую
3.3.18	техническую
3.3.19	документацию на
3.3.20	элементы цифровой
3.3.21	автоматики

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте пакт.	Примечание
	Раздел 1.						
1.1	Введение в предмет /Лек/	8	1	ПК-1 ПК-2	Э1	0	
1.2	Введение в предмет /Пр/	8	2	ПК-1 ПК-2	Э1	0	
1.3	Логические основы цифровых устройств автоматики /Лек/	8	0,5	ПК-1 ПК-2	Э1	0	
1.4	Арифметические основы цифровых устройств автоматики /Лек/	8	1	ПК-1 ПК-2	Э1	0	
1.5	Моделирование цифровых устройств в автоматике в MatLab ч.1. /Пр/	8	2	ПК-1 ПК-2	Э1	0	
1.6	Моделирование цифровых устройств в автоматике в MatLab ч.2. /Пр/	8	1	ПК-1 ПК-2	Э1	0	
1.7	Определение параметров оборудования объектов профессиональной деятельности на примере элементов цифровых устройств автоматики /Лек/	8	0,5	ПК-1 ПК-2	Э1	0	
1.8	Моделирование цифровых устройств в автоматике в MatLab ч.3. /Пр/	8	2	ПК-1 ПК-2	Э1	0	
1.9	Расчёт режимов работы объектов профессиональной деятельности на примере комбинационных устройств цифровой автоматики /Лек/	8	1	ПК-1 ПК-2	Э1	0	
1.10	Моделирование цифровых устройств в автоматике в MatLab ч.4. /Пр/	8	1	ПК-1 ПК-2	Э1	0	
1.11	Самостоятельная работа /Ср/	8	85	ПК-1 ПК-2	Э1	0	
1.12	Экзамен /Лек/	8	2	ПК-1 ПК-2	Э1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

В наличии

5.2. Темы письменных работ

Отсутствуют

5.3. Фонд оценочных средств

В наличии

5.4. Перечень видов оценочных средств

В наличии	
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
6.1. Рекомендуемая литература	
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	Электронный каталог НГИИ http://biblio.norvuz.ru
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	MatLab
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	компьютерный класс
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
В наличии	