

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

УТВЕРЖДАЮ
 Проректор по ОД
 _____ Игнатенко В.И.

CASE средства при проектировании систем управления

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 **8 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	288	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены 9
аудиторные занятия	36	зачеты 8
самостоятельная работа	239	курсовые проекты 9
часов на контроль	13	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		9 (5.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Неделя	16		12			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	8	8	6	6	14	14
Практические	6	6	8	8	14	14
Курсовое проектирование			8	8	8	8
Итого ауд.	14	14	22	22	36	36
Контактная работа	14	14	22	22	36	36
Сам. работа	126	126	113	113	239	239
Часы на контроль	4	4	9	9	13	13
Итого	144	144	144	144	288	288

Программу составил(и):

кандидат технических наук Доцент Петров Алексей Михайлович _____

Рабочая программа дисциплины

CASE средства при проектировании систем управления

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 автоматике

Протокол от г. №

Срок действия программы: уч.г.

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

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

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Цель дисциплины «CASE средства при проектировании систем
1.2	управления» заключается в обучении навыкам и умениям проектирования
1.3	систем управления с применением CASE-средств.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.07
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Теория автоматического управления
2.1.2	Управление качеством
2.1.3	Автоматизация управления жизненным циклом продукции
2.1.4	Теория автоматического управления
2.1.5	Управление качеством
2.1.6	Автоматизация управления жизненным циклом продукции
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Моделирование систем и процессов
2.2.2	Программирование контроллеров
2.2.3	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.4	Моделирование систем и процессов
2.2.5	Программирование контроллеров
2.2.6	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

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-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, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации расчетов и проектирования	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	

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 контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	– основы анализа исходных информационных данных для

3.1.2	проектирования технологических процессов изготовления продукции,
3.1.3	средств и систем автоматизации (ПК-1);
3.1.4	– основы постановки целей проекта (программы), его задач при
3.1.5	заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке
3.1.6	структуры и нравственных аспектов профессиональной деятельности (ПК-4);
3.1.7	– основы разработки (на основе действующих стандартов и другой
3.1.8	нормативной документации) проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств
3.1.9	(ПК-5);
3.2	Уметь:
3.2.1	– собирать и анализировать исходные информационные данные для
3.2.2	проектирования технологических процессов изготовления продукции,
3.2.3	средств и систем автоматизации (ПК-1);
3.2.4	– участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при
3.2.5	заданных критериях, целевых функциях, ограничениях (ПК-4);
3.2.6	– участвовать в разработке (на основе действующих стандартов
3.2.7	и другой нормативной документации) проектной и рабочей технической
3.2.8	документации в области автоматизации технологических процессов
3.2.9	и производств (ПК-5);
3.3	Владеть:
3.3.1	– в области проектно-конструкторской деятельности: способностью
3.3.2	собирать и анализировать исходные информационные данные для
3.3.3	проектирования технологических процессов изготовления продукции (ПК-1);
3.3.4	– способностью участвовать в разработке проектов изделий с учетом
3.3.5	технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических,
3.3.6	экономических и управленческих параметров, в разработке проектов
3.3.7	модернизации действующих производств (ПК-4);
3.3.8	– способностью участвовать в разработке (на основе действующих
3.3.9	стандартов и другой нормативной документации) проектной и рабочей
3.3.10	технической документации в области автоматизации технологических
3.3.11	процессов и производств (ПК-5);

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1.						
1.1	Введение. /Лек/	8	4	ПК-1 ПК-4 ПК-5		0	
1.2	Основные понятия технологии проектирования программных систем. /Пр/	8	2	ПК-1 ПК-4 ПК-5		0	
1.3	Жизненный цикл разработки программного обеспечения. /Пр/	8	2	ПК-1 ПК-4 ПК-5		0	
1.4	Методологии моделирования предметной области. /Лек/	8	4	ПК-1 ПК-4 ПК-5		0	
1.5	Унифицированный процесс разработки. /Пр/	8	2	ПК-1 ПК-4 ПК-5		0	
1.6	СРС /Ср/	8	126	ПК-1 ПК-4 ПК-5		0	
1.7	Организация разработки программного обеспечения с помощью CASE-средств. /Лек/	9	3	ПК-1 ПК-4 ПК-5		0	
1.8	Анализ и моделирование функциональной области внедрения программных систем. /Пр/	9	2	ПК-1 ПК-4 ПК-5		0	

1.9	Спецификация функциональных требований к программным системам. /Пр/	9	4	ПК-1 ПК-4 ПК-5		0	
1.10	Архитектура программного обеспечения. /Лек/	9	3	ПК-1 ПК-4 ПК-5		0	
1.11	Особенности разработки диаграмм при работе с CASE-средствами. /Пр/	9	2	ПК-1 ПК-4 ПК-5		0	
1.12	Курсовое проектирование /Курс пр/	9	8	ПК-1 ПК-4 ПК-5		0	
1.13	СРС /Ср/	9	113	ПК-1 ПК-4 ПК-5		0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

5.2. Темы письменных работ

5.3. Фонд оценочных средств

5.4. Перечень видов оценочных средств

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1 Mathlab R2010b (Номер лицензии 622090 от 23.12.2009)

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)