

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 09:13:26
 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.-очн. 15.03.04_АП-2022.plx
 Направление подготовки: Автоматизация технологических процессов и производств
 Квалификация **бакалавр**
 Форма обучения **очная**
 Общая трудоемкость **8 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	288	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены 7
аудиторные занятия	96	зачеты 6
самостоятельная работа	165	курсовые проекты 7
часов на контроль	27	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		7 (4.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Неделя	16 3/6		13 2/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	12	12	28	28
Практические	32	32	36	36	68	68
Итого ауд.	48	48	48	48	96	96
Контактная работа	48	48	48	48	96	96
Сам. работа	96	96	69	69	165	165
Часы на контроль			27	27	27	27
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-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:

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-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:

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	собрать 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/	6	8	ПК-1 ПК-4 ПК-5		0	
1.2	Основные понятия технологии проектирования программных систем. /Пр/	6	10	ПК-1 ПК-4 ПК-5		0	
1.3	Жизненный цикл разработки программного обеспечения. /Пр/	6	12	ПК-1 ПК-4 ПК-5		0	
1.4	Методологии моделирования предметной области. /Лек/	6	8	ПК-1 ПК-4 ПК-5		0	
1.5	Унифицированный процесс разработки. /Пр/	6	10	ПК-1 ПК-4 ПК-5		0	
1.6	СРС /Ср/	6	96	ПК-1 ПК-4 ПК-5		0	
1.7	Организация разработки программного обеспечения с помощью CASE-средств. /Лек/	7	6	ПК-1 ПК-4 ПК-5		0	
1.8	Анализ и моделирование функциональной области внедрения программных систем. /Пр/	7	12	ПК-1 ПК-4 ПК-5		0	

1.9	Спецификация функциональных требований к программным системам. /Пр/	7	12	ПК-1 ПК-4 ПК-5		0	
1.10	Архитектура программного обеспечения. /Лек/	7	6	ПК-1 ПК-4 ПК-5		0	
1.11	Особенности разработки диаграмм при работе с CASE-средствами. /Пр/	7	12	ПК-1 ПК-4 ПК-5		0	
1.12	СРС /Ср/	7	69	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)