

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Цифровые технологии управления производством»

Дисциплина «Цифровые технологии управления производством» является частью программы бакалавриата «Цифровая экономика и управление на предприятиях машиностроения» по направлению «38.03.01 Экономика».

Цели и задачи дисциплины

Цель учебной дисциплины – формирование комплекса знаний, умений и навыков для управления машиностроительным предприятием с использованием цифровых технологий.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение: основных бизнес-процессов машиностроительного предприятия, роли цифровых технологий в управлении предприятием, особенностей и преимуществ применения цифровых технологий для управления предприятием;
- формирование умения: обоснованного выбора цифровых технологий для управления основными бизнес-процессами машиностроительного предприятия и анализа его деятельности;
- формирование навыков: постановки и решения задач оптимального производственного планирования, интеллектуального анализа результатов производственной деятельности с применением цифровых технологий.

Изучаемые объекты дисциплины

- основные бизнес-процессы машиностроительного предприятия;
- цифровые технологии;
- методы производственного планирования и анализа результатов производственной деятельности;
- научные основы оптимального производственного планирования и интеллектуального анализа данных

Объем и виды учебной работы очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		5
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	54	54
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:		
- лекции (Л)	16	16
- лабораторные работы (ЛР)		
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	34	34
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4
- контрольная работа		
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	90	90
2. Промежуточная аттестация		

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		5
Экзамен		
Дифференцированный зачет	+	+
Зачет		
Курсовой проект (КП)		
Курсовая работа (КР)		
Общая трудоемкость дисциплины	144	144

Содержание дисциплины очная форма обучения

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
5-й семестр				
Цифровизация машиностроительных предприятий	8	0	14	40
Введение. Предмет и задачи дисциплины. Основные понятия, термины и определения. Тема 1. Процессный подход. Классификация и описание бизнес-процессов машиностроительного предприятия. Методы моделирования бизнес-процессов промышленного предприятия. Тема 2. Этапы организационного развития предприятия. Институциональная стабилизация. Управление организационно-техническим уровнем производства. Управление знаниями. Тема 3. Развитие технологий и систем управления предприятием. Планирование потребности в материалах (MRP). Планирование потребности в мощностях (CRP). Замкнутый цикл MRP. Планирование ресурсов производства (MRPII). Планирование ресурсов предприятия (ERP). Современные подходы к планированию производства (JIT, LP, TOC, BSC, TQM). Тема 4. Обзор существующих систем управления предприятием. Зарубежные и отечественные ERP-системы. Информационные системы для автоматизации отдельных бизнес-процессов (PLM, MDM, EAM, MES, SCM, WMS, HRM, CRM). Системы для оптимизации производственного планирования (APS). Системы интеллектуального анализа данных (BI).				
Оптимизация бизнес-процессов машиностроительного предприятия	8	0	20	50
Тема 5. Оптимизация производственного планирования. Математическое моделирование производст-				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
венного планирования. Методы и алгоритмы решения оптимизационных задач. Примеры. Тема 6. Эффективность систем управления предприятием. Проблемы оценки эффективности ИСУП. Методы оценки эффективности ИСУП: финансовые, качественные, вероятностные. Транзакционные издержки. Заключение.				
ИТОГО по 5-му семестру	16	0	34	90
ИТОГО по дисциплине	16	0	34	90

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1	Приобретение умений моделировать бизнес-процессы
2	Приобретение умений определять этапы организационного развития предприятия
3	Приобретение умений составлять план производства
4	Приобретение умений определять и анализировать основные факторы производственной деятельности
5	Приобретение умений делать постановку задачи оптимизации плана производства
6	Приобретение умений оценивать транзакционные издержки бизнес-процесса