

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.01.02 Анализ эффективности производственных систем

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

27.04.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль)

27.04.04.05 Киберфизические системы управления производством

Форма обучения

очная

Год набора

2023

Красноярск 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

К.т.н, Доцент, Носкова Е.Е

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Цель преподавания дисциплины – получение студентами навыков практического использования MES-APS-ERP- технологий для повышения эффективности работы производственных систем.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Основными задачами дисциплины являются:

- изучение факторов эффективности производства и методики расчета показателей для оценки эффективности производства;
- использование информационных систем управления производством, реализующих MES-APS-ERP- технологии, при анализе и оценке эффективности производственных систем.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ПК-3: Готов формировать, оценивать и прогнозировать технико-экономические показатели развития производства	
ПК-3.1: Формирует целевые показатели эффективности развития производства	Система показателей оценки эффективности развития производства Рассчитывать показатели оценки эффективности развития производства Навыками расчета показателей оценки эффективности развития производства
ПК-3.2: Выполняет научно обоснованную оценку организации функционирования производственных процессов, автоматизированных систем или систем автоматического управления	Научно-технические факторы эффективности производственных систем Анализировать алгоритмы управления производством при оценке эффективности производства. Навыками анализа алгоритмом управления производством при оценке эффективности производства.
ПК-3.3: Организует и оценивает уровень внедрения результатов проектирования автоматизированных систем управления производственными процессами	Задачи автоматизированных систем управления производственными процессами в повышения эффективности производственных систем. Расчет показателей эффективности производственных систем на основе внедрения автоматизированных систем управления производственными процессами Навыками расчета показателей эффективности производственных систем на основе внедрения автоматизированных систем управления производственными процессами
ПК-6: Способен поддерживать единое информационное пространство	

предприятия и анализировать особенности его функционирования	
ПК-6.1: Анализирует процессы функционирования информационно-программной среды предприятия	Цели и задачи использования MES-APS-ERP-технологий Применять MES-APS-ERP- технологий Навыками применения MES-APS-ERP- технологий
ПК-6.2: Проектирует варианты интеграции компонентов единого информационного пространства предприятия	Принципы взаимодействия MES-APS-ERP-технологий в едином информационного пространства предприятия Организовывать взаимодействие MES-APS-ERP-технологий в едином информационного пространства предприятия для повышения эффективности производственных систем. Навыками Организации взаимодействия MES-APS-ERP- технологий в едином информационного пространства предприятия для повышения эффективности производственных систем.
ПК-6.3: Организует процессы совершенствования единого информационного пространства предприятия, ориентируясь на целевые показатели эффективности производства	Пути повышения эффективности производственных систем на базе MES-APS-ERP- технологий Применять и модернизировать MES-APS-ERP-технологии при расчете целевых показателей эффективности Навыками применения и модернизации MES-APS-ERP- технологии при расчете целевых показателей эффективности

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	1 (36)	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
практические занятия	0,5 (18)	
Самостоятельная работа обучающихся:	2 (72)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п		Модули, темы (разделы) дисциплины		Контактная работа, ак. час.							
				Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
						Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
						Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС		
1. Эффективность производственных систем											
		1. Эффективность производства		2							
		2. Факторы эффективности производства.		2							
		3. Система показателей оценки эффективности производства.		2							
		4. Система показателей оценки эффективности производства				3					
		5.							24		
2. Анализ и оценка эффективности производства											
		1. Анализ эффективности производства		2							
		2. Критерии эффективности при оценке управления производственными системами.		2							
		3. Роль алгоритма управления производством в оценке эффективности производства		2							

4. Система показателей оценки эффективности производства			3					
5.							24	
3. Применение цифровых технологий с целью повышения эффективности производственных систем								
1. Повышение эффективности производственных систем на основе применения MES-технологий в управлении производством	2							
2. Повышение эффективности производственных систем на основе применения APS-технологий в управлении производством	2							
3. Повышение эффективности производственных систем на основе применения ERP-технологий в управлении производством	2							
4. Расчет показателей эффективности производственных систем на основе применения MES-технологий в управлении производством.			4					
5. Расчет показателей эффективности производственных систем на основе применения APS-технологий в управлении производством			4					
6. Расчет показателей эффективности производственных систем на основе применения ERP-технологий в управлении производством			4					
7.							24	
Всего	18		18				72	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Карпов Э.А. Организация производства и менеджмент: учебное пособие.; допущено МО РФ(Старый Оскол: ТНТ).
2. Прыкин Б. В. Техничко-экономический анализ производства: учебник для вузов(Москва: ЮНИТИ-ДАНА).
3. Иванов И. Н. Организация производства на промышленных предприятиях: Учебник(Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").
4. Трещевский Ю. И., Франовская Г. Н., Никитина Л. М., Вертакова Ю. В., Пидоймо Л. П. Экономика и организация производства: Учебник (Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").
5. Фатхутдинов Р. А. Организация производства: Учебник(Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").
6. Фатхутдинов Р. А. Организация производства: учебник для вузов(М.: ИНФРА-М).
7. Лаута Ю. С. Эффективное управление промышленным предприятием: усиление роли финансового контроллинга: автореферат диссертации ... кандидата экономических наук(Тамбов).
8. Логинова Н. А., Първанов Х. Развитие бизнеса транспортного предприятия на примере фирмы «Дискордия» (Болгария): практическое пособие(Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").
9. Туровец О.Г. Организация производства и управление предприятием: учебник.; допущено МО РФ(М.: ИНФРА-М).
10. Батенин К.В. Организация производства и менеджмент: метод. указания к курсовой работе(Абакан: КГТУ).
11. Бухалков М. И. Производственный менеджмент: организация производства: Учебник(Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").
12. Алешникова В. И., Вертакова Ю. В., Трещевский Ю. И., Долгова О. В., Пидоймо Л. П., Франовская Г. Н., Никитина Л. М., Бочаров В. П., Голикова Н. В. Экономика и организация производства: Учебник (Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").
13. Прокопьева Е.Л. Организация производства на предприятии: учебное пособие(Абакан: ХТИ - филиал СФУ).
14. Кузина Л.Н., Миронова Ж.В., Богдановская С.Ф. Экономика производства: электрон. учеб.-метод. комплекс дисциплины(Красноярск: СФУ).
15. Разнова Н. В. Организация производства на предприятиях отрасли (машиностроение): учеб.-метод. пособие для практич. занятий [для студентов напр. 080500. 65 "Экономика и управление предприятием (по отраслям)"] (Красноярск: СФУ).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. Microsoft Office(MS Word, MS Excel, MS PowerPoint)
2. Adobe Acrobat Reader;

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Официальный web-сайт СФУ;
2. Система электронного обучения СФУ;
3. Научная библиотека СФУ. - Режим доступа: <http://bik.sfu-kras.ru>.
4. Политематическая электронно-библиотечная система «Znanium» изд-ва «Инфра-М»;
5. Политематическая электронно-библиотечная система издательства «Лань»;

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходима учебная аудитория для проведения лекций и практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение должно быть укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СФУ. Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся.