

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по безопасности и общим вопросам

Дата подписания: 28.01.2023 12:30:57

Уникальный программный ключ:

d7a26b9e8ca85e98ac3de2eb454b4659d961f749

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»

## Рабочая программа дисциплины (модуля)

# Корпоративные информационные системы управления предприятием

Закреплена за подразделением

Кафедра бизнес-информатики и систем управления производством

Направление подготовки

09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА

Профиль

Форма обучения

**очная**

Общая трудоемкость

**3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану

108

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

зачет с оценкой 8

аудиторные занятия

36

курсовая работа 8

самостоятельная работа

72

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	12			
Неделя	УП	РП	УП	РП
Лекции	12	12	12	12
Практические	24	24	24	24
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	72	72	72	72
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

*Старший преподаватель, Разбегин Валентин Петрович; д.т.н., Заведующий кафедрой, Пятецкий Валерий Ефимович*

Рабочая программа

**Корпоративные информационные системы управления предприятием**

Разработана в соответствии с ОС ВО:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» по направлению подготовки 09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА (приказ от 02.04.2021 г. № 119 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА, 09.03.03-БПИ-22.plx , утвержденного Ученым советом ФГАОУ ВО НИТУ "МИСиС" в составе соответствующей ОПОП ВО 22.09.2022, протокол № 8-22

Утверждена в составе ОПОП ВО:

09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА, , утвержденной Ученым советом ФГАОУ ВО НИТУ "МИСиС" 22.09.2022, протокол № 8-22

Рабочая программа одобрена на заседании

**Кафедра бизнес-информатики и систем управления производством**

Протокол от 23.06.2020 г., №22

Руководитель подразделения д.т.н., доцент, Пятецкий Валерий Ефимович

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ**

1.1	Формирование у студентов системных знаний о подходах и методах построения и анализа архитектурных моделей и моделей бизнес-процессов, их совершенствования в ходе разработки информационной системы, применение средств моделирования архитектур и бизнес-процессов для описания и проектирования информационных систем на предприятии, а также решение задач ведения нормативной базы, планирования, учета, контроля, анализа для бизнес-процессов логистики и производства в среде 1С ERP.
1.2	
1.3	На сегодняшний день, среди специалистов области, особо ценными являются навыки моделирования процессов различных подсистем: документооборота, бизнес-анализа, электронного бизнеса, управления финансами, персоналом, логистикой, ремонтами и технологиями. А так же владение навыками работы в ERP системе 1С.
1.4	Эти знания, навыки и умения широко востребованы на рынке и являются ключевыми для понимания работы бизнес-систем и понимания профессии бизнес-аналитика.
1.5	
1.6	Курс подготовлен кафедрой бизнес-информатики и систем управления производством.

**2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок ОП:		Б1.В.ДВ.24
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	3D-моделирование и визуализация для мета-вселенных	
2.1.2	BIM-технологии в проектирование, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений	
2.1.3	Аддитивные технологии и материалы	
2.1.4	Анимация	
2.1.5	Введение в программную инженерию и моделирование бизнес-процессов	
2.1.6	Дизайн видов рекламы	
2.1.7	Интерактивные приложения и виртуальная реальность	
2.1.8	Интерактивные приложения и виртуальная реальность	
2.1.9	Информационно-аналитические и интеллектуальные системы	
2.1.10	Командная разработка приложений и основы управления проектами	
2.1.11	Контроллинг и аудит информационных систем	
2.1.12	Разработка фирменного стиля	
2.1.13	Роботизация бизнес-процессов (RPA)	
2.1.14	Системы поддержки принятия многокритериальных решений в управлении	
2.1.15	Скетчинг	
2.1.16	Строительство сложных подземных комплексов	
2.1.17	Тестирование программного обеспечения	
2.1.18	Технологические процессы в промышленном дизайне	
2.1.19	Управление исполнением бизнес-процессов (BPM)	
2.1.20	3D-визуализация	
2.1.21	3D-моделирование и визуализация для мета-пространств	
2.1.22	Автоматизация моделирования физических процессов	
2.1.23	Геометрическое моделирование и научная визуализация	
2.1.24	Инженерное 3D-моделирование, ч.2	
2.1.25	Логистические системы и управление цепочками поставок (SCM)	
2.1.26	Основы Unity и Unreal Engine	
2.1.27	Практика управления бизнес-процессами предприятия	
2.1.28	Проектирование визуальных коммуникаций	
2.1.29	Проектирование, управление разработкой и внедрением информационных систем	
2.1.30	Разработка приложений с распределённой архитектурой	
2.1.31	Художественная обработка материалов	
2.1.32	Цветоведение и колористика	
2.1.33	Эргономика	
2.1.34	Архитектура прикладных информационных систем управления предприятием	
2.1.35	Компьютерные технологии и мультимедиа	
2.1.36	Концептуальное цифровое 3D-моделирование и визуализация	

2.1.37	Математическое моделирование
2.1.38	Основы управление процессами дизайн-индустрии
2.1.39	Программирование на встроенных языках
2.1.40	Процессный подход к моделированию в управлении предприятием
2.1.41	Теория и технология дизайн проектирования
2.1.42	Алгоритмы дискретной математики
2.1.43	Программирование и алгоритмизация
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

**ПК-1: Способен выполнять и управлять работами по созданию, модификации и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы**

**Знать:**

ПК-1-32 подходы и способы решения задач в индивидуальной и командной работе;

ПК-1-31 методы инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем;

ПК-1-34 методы концептуального, функционального и логического проектирования систем.

ПК-1-33 приемы социального взаимодействия и реализации своей роли в команде;

**ОПК-7: Способен выбирать и применять методики проектирования и актуальные инструментальные средства, проектировать и разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения**

**Знать:**

ОПК-7-33 состав и возможности применения системного подхода к решению поставленных задач с помощью соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов;

ОПК-7-31 методы эффективного обмена информацией, решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия в обществе в целом и профессиональном сообществе;

ОПК-7-32 методы постановки задач в области, соответствующей профилю подготовки;

**ПК-1: Способен выполнять и управлять работами по созданию, модификации и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы**

**Уметь:**

ПК-1-У2 определять наиболее эффективные подходы и способы решения задач в индивидуальной и командной работе;

ПК-1-У3 выбирать подходящие приемы социального взаимодействия и реализации своей роли в команде;

ПК-1-У1 применять и выбирать методы инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем;

**ОПК-7: Способен выбирать и применять методики проектирования и актуальные инструментальные средства, проектировать и разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения**

**Уметь:**

ОПК-7-У2 планировать решение поставленных задач системно, с помощью соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов;

ОПК-7-У3 определять и выбирать порядок выполнения концептуального, функционального и логического проектирования систем.

ОПК-7-У1 выбирать методы эффективного обмена информацией, решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия в обществе в целом и профессиональном сообществе;

**ПК-1: Способен выполнять и управлять работами по созданию, модификации и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы**

**Владеть:**

ПК-1-В2 решения задач в индивидуальной и командной работе;

ПК-1-В3 социального взаимодействия и реализации своей роли в команде;

ПК-1-В1 инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных системах;

**ОПК-7: Способен выбирать и применять методики проектирования и актуальные инструментальные средства, проектировать и разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения**

**Владеть:**

ОПК-7-В1 использования методов эффективного обмена информацией, решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия в обществе в целом и профессиональном сообществе;

ОПК-7-В2 выполнения концептуального, функционального и логического проектирования систем.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Формируемые индикаторы компетенций	Литература и эл. ресурсы	Примечание	КМ	Выполняемые работы
	<b>Раздел 1. Методология моделирования, регламентации и оптимизации бизнес-процессов предприятия</b>							
1.1	Введение. Предприятие как объект управления. Производственная и управленческая структуры предприятия /Лек/	8	2	ОПК-7-31 ОПК-7-32 ПК-1-31 ПК-1-32	Л1.1 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3			
1.2	Проектирование организационной структуры предприятия /Ср/	8	4	ОПК-7-У1 ОПК-7-В2 ПК-1-У3 ПК-1-В3	Л1.1 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3			
1.3	Основы процессного управления предприятием. Моделирование бизнес-процессов в системах Business Studio, Visio /Лек/	8	1	ПК-1-31 ПК-1-32 ПК-1-33 ПК-1-34	Л1.1 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3			
1.4	Проектирование функциональной структуры предприятия /Ср/	8	4	ПК-1-У1 ПК-1-У3 ПК-1-В2	Л1.1 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3			
1.5	Проектирование производственной структуры предприятия /Пр/	8	4	ОПК-7-У1 ОПК-7-В1 ПК-1-В3	Л1.1 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3			Р3
1.6	Проектирование производственной структуры предприятия /Ср/	8	4	ПК-1-У1 ПК-1-У3	Л1.1 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3			
1.7	Подготовка к тесту 1 /Ср/	8	4	ОПК-7-У1 ОПК-7-У3 ПК-1-У1	Л1.1 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3		КМ1	
1.8	Тест по разделу 1 /Пр/	8	4	ОПК-7-У2 ОПК-7-В2 ПК-1-У2 ПК-1-У3 ПК-1-В1	Л1.1 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э2		КМ1	
	<b>Раздел 2. Разработка архитектуры КИИСУП (трехслойная модель предприятия)</b>							
2.1	Корпоративная информационная система управления предприятием и ее подсистемы: - MRP2, ERP; - MES, CRM, SRM, SCM; - PLM/PDM; - СЭБ/ЭК. /Лек/	8	2	ОПК-7-31 ОПК-7-32 ОПК-7-33 ПК-1-31 ПК-1-32	Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3			

2.2	Разработка и моделирование архитектуры предприятия /Ср/	8	4	ОПК-7-У2 ОПК-7-В1	Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3			
2.3	Подготовка к тесту 2 /Ср/	8	4	ОПК-7-В1 ПК-1-У1	Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3		КМ1	
2.4	Тест по разделу 2 /Пр/	8	1	ПК-1-34 ПК-1-У1 ПК-1-У3	Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э2		КМ1	
<b>Раздел 3. Моделирование основного бизнес-процесса предприятия</b>								
3.1	Архитектурное моделирование предприятия и его КИС как инструмент стратегического и тактического управления /Лек/	8	2	ОПК-7-31 ОПК-7-32 ПК-1-31 ПК-1-32	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3			
3.2	Написание бизнес-процесса в нотации IDEF0 /Пр/	8	4	ОПК-7-У3 ПК-1-У1 ПК-1-В1	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3			Р5
3.3	Написание бизнес-процесса в нотации IDEF0 /Ср/	8	4	ОПК-7-У3 ОПК-7-В2 ПК-1-В3	Л1.1 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3			Р5
3.4	Написание бизнес-процесса в нотации BPMN /Пр/	8	4	ПК-1-У1	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3			Р6
3.5	Написание бизнес-процесса в нотации BPMN /Ср/	8	4	ПК-1-У2 ПК-1-В3	Л1.1 Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3			Р6
3.6	Моделирование процессов документооборота, аналитики и электронного бизнеса /Лек/	8	4	ОПК-7-31 ОПК-7-32 ПК-1-32	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3			
3.7	Написание бизнес-процесса в нотации EPC /Пр/	8	4	ПК-1-У1 ПК-1-В1	Л1.1 Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3			Р7
3.8	Написание бизнес-процесса в нотации EPC /Ср/	8	4	ОПК-7-У3 ОПК-7-В2	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3			Р7
3.9	Подготовка к тесту 3 /Ср/	8	4	ПК-1-У1 ПК-1-В1	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3		КМ1	
3.10	Тест по разделу 3 /Пр/	8	2	ОПК-7-У3 ПК-1-У1 ПК-1-В3	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э2		КМ1	

	<b>Раздел 4. Управление бизнес-процессами производства в среде 1С ERP</b>							
4.1	Моделирование подсистем управления предприятием: технологиями, логистикой, ремонтами, финансами, персоналом и инфраструктурой /Лек/	8	1	ПК-1-31 ПК-1-33	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3			
4.2	1С ERP: Настройка структуры предприятия /Ср/	8	4	ОПК-7-У2 ОПК-7-В1	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3			
4.3	1С ERP: Настройка структуры изделия /Ср/	8	4	ПК-1-У2 ПК-1-У3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3			
4.4	1С ERP: Штатное расписание, графики и прием на работу /Ср/	8	4	ОПК-7-У3 ПК-1-У1	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3			
4.5	1С ERP: Подсистема CRM /Ср/	8	4	ПК-1-В1 ПК-1-В2	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3			
4.6	1С ERP: Плановая калькуляция /Ср/	8	6	ПК-1-У1 ПК-1-В2	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3			
4.7	Подготовка к коллоквиуму /Ср/	8	10	ОПК-7-31 ОПК-7-33 ПК-1-31 ПК-1-32 ПК-1-34	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3		КМ2	
4.8	Итоговый коллоквиум /Пр/	8	1	ОПК-7-31 ОПК-7-32 ОПК-7-33 ОПК-7-У1 ОПК-7-У2 ОПК-7-У3 ОПК-7-В1 ОПК-7-В2 ПК-1-31 ПК-1-32 ПК-1-33 ПК-1-34 ПК-1-У1 ПК-1-У2 ПК-1-У3 ПК-1-В1 ПК-1-В2 ПК-1-В3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э2		КМ2	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

### 5.1. Контрольные мероприятия (контрольная работа, тест, коллоквиум, экзамен и т.п), вопросы для самостоятельной подготовки

Код КМ	Контрольное мероприятие	Проверяемые индикаторы компетенций	Вопросы для подготовки
КМ1	Тестирование	ОПК-7-31;ОПК-7-32;ОПК-7-33	<p>В данном разделе приведены примеры вопросов по указанным видам контроля. Полный список вопросов и материалы для подготовки размещены в разделе "Приложения".</p> <p>Вопросы к тесту 1 (ОПК-5-31, УК-2-31, ПК-1-31): Выберите один или несколько вариантов ответа или вставьте пропущенное слово.</p>

		<p>1. Система – это единство взаимосвязанных, взаимовлияющих ..., которые расположены в определенной закономерности в пространстве и времени и совместно функционируют для достижения определенной цели.</p> <p>2. Система – это единство взаимосвязанных, взаимовлияющих элементов, которые расположены в определенной ... в пространстве и времени и совместно функционируют для достижения определенной цели.</p> <p>3. Система – это единство взаимосвязанных, взаимовлияющих элементов, которые расположены в определенной закономерности в ... и совместно функционируют для достижения определенной цели.</p> <p>4. Система – это единство взаимосвязанных, взаимовлияющих элементов, которые расположены в определенной закономерности в пространстве и времени и совместно функционируют для достижения определенной ....</p> <p>5. Определяющим свойством предприятия в рыночных условиях является осуществляемая им предпринимательская деятельность (бизнес), понимаемая как деятельность по извлечению ..., производству или приобретению и продаже товаров или оказанию услуг в обмен на другие товары, услуги или деньги к взаимной выгоде заинтересованных лиц или организаций.</p> <p>6. Определяющим свойством предприятия в рыночных условиях является осуществляемая им предпринимательская деятельность (бизнес), понимаемая как деятельность по извлечению, ... или приобретению и продаже товаров или оказанию услуг в обмен на другие товары, услуги или деньги к взаимной выгоде заинтересованных лиц или организаций.</p> <p>7. Определяющим свойством предприятия в рыночных условиях является осуществляемая им предпринимательская деятельность (бизнес), понимаемая как деятельность по извлечению, производству или ... и продаже товаров или оказанию услуг в обмен на другие товары, услуги или деньги к взаимной выгоде заинтересованных лиц или организаций.</p> <p>8. Определяющим свойством предприятия в рыночных условиях является осуществляемая им предпринимательская деятельность (бизнес), понимаемая как деятельность по извлечению, производству или приобретению и ... товаров или оказанию услуг в обмен на другие товары, услуги или деньги к взаимной выгоде заинтересованных лиц или организаций.</p> <p>9. Какие из свойств поставщиков не важны для предприятия в рыночных условиях?</p> <p>10. Какие из свойств поставщиков не важны для предприятия в рыночных условиях?</p> <p>11. Какие из свойств конкурентов не важны для предприятия в рыночных условиях?</p> <p>12. Какие из свойств конкурентов не важны для предприятия в рыночных условиях?</p> <p>13. Какие из свойств потребителей не важны для предприятия в рыночных условиях?</p> <p>14. Какие из свойств потребителей не важны для предприятия в рыночных условиях?</p> <p>15. Какие из свойств потребителей не важны для предприятия в рыночных условиях?</p> <p>16. Какие из свойств смежников не важны для предприятия в рыночных условиях?</p> <p>17. Какие из свойств деловых партнёров не важны для предприятия в рыночных условиях?</p> <p>18. Под жизненным циклом продукции (изделия) понимаются стадии?</p> <p>19. Составляющие структуры сложных производственных комплексов?</p> <p>20. Составляющие структуры сложных производственных комплексов?</p> <p>Вопросы к тесту 2 (ОПК-5-31, УК-7-31, УК-2-31, ПК-1-31): Выберите один или несколько вариантов ответа или вставьте</p>
--	--	---



		<p>пропущенное слово.</p> <p>1. Планирование продаж и объемов производства или агрегированное (совокупное) планирование (АП) используется для приближенной оценки реальности ... (MPS или ОКП) планов в объемном выражении и заключается в преобразовании годовых и квартальных бизнес-планов в подробные производственные планы, определяющие объем продукции и использование трудовых ресурсов для среднесрочного периода (обычно от 6 до 18 месяцев).</p> <p>2. Планирование продаж и объемов производства или агрегированное (совокупное) планирование (АП) используется для приближенной оценки реальности календарных (MPS или ОКП) планов в объемном выражении и заключается в преобразовании годовых и квартальных ... в подробные производственные планы, определяющие объем продукции и использование трудовых ресурсов для среднесрочного периода (обычно от 6 до 18 месяцев).</p> <p>3. Планирование продаж и объемов производства или агрегированное (совокупное) планирование (АП) используется для приближенной оценки реальности календарных (MPS или ОКП) планов в объемном выражении и заключается в преобразовании годовых и квартальных бизнес-планов в подробные ... планы, определяющие объем продукции и использование трудовых ресурсов для среднесрочного периода (обычно от 6 до 18 месяцев).</p> <p>4. Какие издержки не учитываются при агрегированном планировании?</p> <p>5. Какие издержки не учитываются при агрегированном планировании?</p> <p>6. Основные производственные издержки. Они представляют собой постоянные и переменные издержки, необходимые для ... определенного вида продукции в данном периоде времени. Эти издержки включают прямые и косвенные трудовые затраты как на выполнение работ в основное рабочее время, так и в сверхурочное.</p> <p>7. Основные производственные издержки. Они представляют собой постоянные и переменные издержки, необходимые для изготовления определенного вида продукции в данном периоде времени. Эти издержки включают прямые и косвенные ... затраты как на выполнение работ в основное рабочее время, так и в сверхурочное.</p> <p>8. Издержки, обусловленные колебаниями темпа производства. В большей части издержки этой категории связаны с ..., обучением и увольнением персонала.</p> <p>9. Издержки, обусловленные колебаниями темпа производства. В большей части издержки этой категории связаны с наймом, ... и увольнением персонала.</p> <p>10. Издержки, обусловленные колебаниями темпа производства. В большей части издержки этой категории связаны с наймом, обучением и ... персонала.</p> <p>11. Издержки хранения материальных запасов. Основным источником этих издержек является ..., вложенный в материальные запасы. К другим источникам этих издержек относятся затраты на хранение и страхование материальных запасов, налогообложение запасов, потери от порчи и устаревания материалов.</p> <p>12. Издержки хранения материальных запасов. Основным источником этих издержек является капитал, вложенный в материальные запасы. К другим источникам этих издержек относятся затраты на хранение и ... материальных запасов, налогообложение запасов, потери от порчи и устаревания материалов.</p> <p>13. Издержки хранения материальных запасов. Основным источником этих издержек является капитал, вложенный в материальные запасы. К другим источникам этих издержек относятся затраты на хранение и страхование материальных запасов, ... запасов, потери от порчи и устаревания материалов.</p> <p>14. Издержки хранения материальных запасов. Основным источником этих издержек является капитал, вложенный в материальные запасы. К другим источникам этих издержек относятся затраты на хранение и страхование материальных запасов, налогообложение запасов, потери от порчи и ... материалов.</p>
--	--	--

		<p>15. Потери от невыполнения заказов. Обычно такие потери трудно поддаются измерению.          Сюда могут входить расходы на проведенные работы по ... заказу, потери из-за утраты репутации, недоимки в выручке от продаж в результате невыполнения заказа.</p> <p>16. Потери от невыполнения заказов. Обычно такие потери трудно поддаются измерению.          Сюда могут входить расходы на проведенные работы по невыполненному заказу, потери из-за ..., недоимки в выручке от продаж в результате невыполнения заказа.</p> <p>17. Потери от невыполнения заказов. Обычно такие потери трудно поддаются измерению.          Сюда могут входить расходы на проведенные работы по невыполненному заказу, потери из-за утраты репутации, ... в выручке от продаж в результате невыполнения заказа.</p> <p>18. Цель совокупного планирования —... общих затрат на производство в течение всего планируемого периода путем определения оптимального сочетания трудовых и материальных ресурсов.</p> <p>19. Цель совокупного планирования — минимизация общих затрат на ... в течение всего планируемого периода путем определения оптимального сочетания трудовых и материальных ресурсов.</p> <p>20. Цель совокупного планирования — минимизация общих затрат на производство в течение всего планируемого периода путем определения оптимального сочетания ... и материальных ресурсов.</p> <p>Вопросы к тесту 3 (УК-7-31, УК-2-31, ПК-1-31):          Выберите один или несколько вариантов ответа или вставьте пропущенное слово.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ERP – системы обеспечивают:</li> <li>2. Какие модули не включает в себя система ERP?</li> <li>3. Система ERP включает модуль:</li> <li>4. Система ERP включает модуль:</li> <li>5. Система ERP:</li> <li>6. Система ERP:</li> <li>7. Какой эффект от внедрения систем MRPII/ERP:</li> <li>8. Что такое прогнозирование?</li> <li>9. Что такое информация о составе продукции?</li> <li>10. Что включает информация о технологических маршрутах?</li> <li>11. Что такое Управление финансами?</li> <li>12. В каком виде прогнозов участвует потребности в кадрах ?</li> <li>13. При MRP-планировании применяется:</li> <li>14. При оперативном планировании применяется:</li> <li>15. Прогнозирование - оценка будущего ... или поведения внешней среды или элементов производственного процесса</li> <li>16. Прогнозирование - оценка будущего состояния или ... внешней среды или элементов производственного процесса</li> <li>17. Прогнозирование - оценка будущего состояния или поведения внешней ... или элементов производственного процесса</li> <li>18. Прогнозирование - оценка будущего состояния или поведения внешней среды или элементов производственного ...</li> <li>19. Что входит в иерархию прогнозов</li> <li>20. В каком виде прогнозов участвует уровень запасов</li> </ol>
--	--	---

КМ2	Коллоквиум	ОПК-7-31;ОПК-7-32	<p>Вопросы к коллоквиуму:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предприятие по законодательству Российской Федерации - это...</li> <li>2. Основной признак, характеризующий предприятие согласно законодательству Российской Федерации - ...</li> <li>3. Наличие профессионально организованного трудового коллектива, способного произвести определенную продукцию, является одним из признаков...</li> <li>4. Согласно Эриху Гутенбергу предприятие должно отвечать сочетанию принципов...</li> <li>5. Может ли считаться государственное учреждение предприятием, рассматриваемым в качестве объекта разработки информационной системы?</li> <li>6. Рассматриваемый в курсе термин «Предприятие» наиболее точно соответствует англоязычному термину...</li> <li>7. Информационная система - это...</li> <li>8. Система обработки информации в совокупности с относящимися к ней ресурсами организации, такими, как: люди, технические и финансовые ресурсы, которая предоставляет и распределяет информацию, носит наименование...</li> <li>9. Информационная система, направленная на реализацию задач менеджмента в рамках всей деятельности предприятия, носит наименование...</li> <li>10. Согласно ГОСТ информационная система – это...</li> <li>11. Информационная система менеджмента – это...</li> <li>12. Модель предприятия для разработки информационной системы как правило имеет...</li> <li>13. Диаграмма - это...</li> <li>14. Матрица Захмана версии 3 имеет...</li> <li>15. Организационная структура предприятия в составе архитектуры предприятия по матрице Захмана относится к аспекту...</li> <li>16. Модель бизнес-процессов предприятия в составе архитектуры предприятия по матрице Захмана относится к аспекту...</li> <li>17. Функциональная модель предприятия в составе архитектуры предприятия по матрице Захмана относится к аспекту...</li> <li>18. Концептуальная модель базы данных предприятия в составе архитектуры предприятия по матрице Захмана относится к аспекту...</li> <li>19. Логическая модель базы данных предприятия в составе архитектуры предприятия по матрице Захмана относится к аспекту...</li> <li>20. Физическая модель базы данных предприятия в составе архитектуры предприятия по матрице Захмана относится к аспекту...</li> </ol>
-----	------------	-------------------	---

**5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине (Курсовая работа, Курсовой проект, РГР, Реферат, ЛР, ПР и т.п.)**

Код работы	Название работы	Проверяемые индикаторы компетенций	Содержание работы
P1	№1. Проектирование организационной структуры предприятия	ОПК-7-У1;ОПК-7-У2;ОПК-7-У3	<p>Задание к выполнению:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучить теоретический материал разделов</li> <li>2. Ответить на вопросы к разделам</li> <li>3. Смоделировать организационную структуру предприятия в MS Visio по разделу</li> <li>4. Сформировать отчет о проделанной работе.</li> </ol>
P2	№2. Проектирование функциональной структуры предприятия	ОПК-7-У3;ОПК-7-У1;ПК-1-У3;ПК-1-У1	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> выполнение моделирования функциональной структуры предприятия и ее анализ;</li> <li><input type="checkbox"/> формирование функциональной матрицы ответственности предприятия.</li> </ul>
P3	№3. Проектирование производственной структуры предприятия	ПК-1-У1;ПК-1-У2;ПК-1-У3;ПК-1-В1	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> выполнение процессно-ориентированной модели предприятия;</li> <li><input type="checkbox"/> построение модели производственной структуры предприятия;</li> <li><input type="checkbox"/> формирование процессной матрицы ответственности предприятия.</li> </ul>

P4	№4. Разработка и моделирование архитектуры предприятия	ПК-1-У1;ОПК-7-В2;ОПК-7-В1;ОПК-7-У1	Построить трехслойную модель предприятия
P5	№5. Написание бизнес-процесса в нотации IDEF0	ОПК-7-У1;ОПК-7-В2;ПК-1-В1	Построение функциональной модели бизнес-процесса
P6	№6. Написание бизнес-процесса в нотации BPMN	ПК-1-В1;ОПК-7-В2	<input type="checkbox"/> определение границ объекта моделирования; <input type="checkbox"/> построение диаграммы верхнего уровня, А0; <input type="checkbox"/> построение диаграммы декомпозиции.
P7	№7. Написание бизнес-процесса в нотации EPC	ПК-1-У1;ОПК-7-В1;ОПК-7-В2	Моделирование EPC диаграммы бизнес-процесса
P8	№8. 1С ERP: Настройка структуры предприятия	ОПК-7-В2;ПК-1-У1;ПК-1-У3;ОПК-7-У1	Выполнить исходные задания, необходимые для обучения подсистемы «Производство». Перед началом работы с программой необходимо произвести настройки в подразделе «Настройка НСИ и разделов» в разделе «НСИ и
P9	№9. 1С ERP: Настройка структуры изделия	ОПК-7-У3;ОПК-7-У1;ПК-1-У2;ПК-1-У1;ОПК-7-В2;ПК-1-В3	Настроить структуру изделия для дальнейшего производства
P10	№10. 1С ERP: Штатное расписание, графики и прием на работу	ПК-1-В3;ПК-1-У1;ПК-1-У2	Выполнить исходные задания, необходимые для обучения подсистемы «Кадры». Перед началом работы с программой необходимо произвести настройки в подразделе «Настройка НСИ и разделов» в разделе «НСИ и администрирование»
P11	№11. 1С ERP: Подсистема CRM	ПК-1-У1;ОПК-7-В2;ОПК-7-В1	Разбор модуля управления взаимоотношениями с клиентами
P12	№12. 1С ERP: Плановая калькуляция	ОПК-7-У2	Создание плановой калькуляции продукции

### 5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (описание билетов, тестов и т.п.)

Экзамен по этой дисциплине не предусмотрен.

### 5.4. Методика оценки освоения дисциплины (модуля, практики. НИР)

По дисциплине предполагается следующая шкала оценок:

- а) «отлично» – за выполнение практических и самостоятельных заданий студент имеет среднеарифметическую оценку «отлично» или по итогам выполнения всех работ имеет отметку не ниже 90% в системе LMS Canvas; показывает глубокие, исчерпывающие знания в объеме пройденной программы, уверенно действует по применению полученных знаний на практике, грамотно и логически стройно излагает материал при ответе на вопросы коллоквиума, умеет формулировать выводы из изложенного теоретического материала;
- б) «хорошо» – за выполнение практических и самостоятельных заданий студент имеет среднеарифметическую оценку «хорошо» или по итогам выполнения всех работ имеет отметку 75% - 89% в системе LMS Canvas; студент показывает твердые и достаточно полные знания в объеме пройденной программы, допускает незначительные ошибки при освещении заданных вопросов коллоквиума, правильно действует по применению знаний на практике, четко излагает материал;
- в) «удовлетворительно» – за выполнение практических и самостоятельных заданий студент имеет среднеарифметическую оценку «удовлетворительно» или по итогам выполнения всех работ имеет отметку 60% - 74% в системе LMS Canvas; студент показывает знания в объеме пройденной программы, ответы излагает хотя и с ошибками, но уверенно исправляемыми после дополнительных и наводящих вопросов по коллоквиуму, правильно действует по применению знаний на практике;
- г) «неудовлетворительно» – за выполнение практических и самостоятельных заданий студент имеет среднеарифметическую оценку «неудовлетворительно» или по итогам выполнения всех работ имеет отметку ниже 60% в системе LMS Canvas; студент допускает грубые ошибки в ответе, не понимает сущности излагаемого вопроса коллоквиума, не умеет применять знания на практике, дает неполные ответы на дополнительные и наводящие вопросы.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
---------------------	----------	------------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.1	Байдаков А. Н., Звягинцева О. С., Назаренко А. В., Запорожец Д. В., Бабкина О. Н.	Моделирование бизнес-процессов: учебное пособие	Электронная библиотека	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2017
Л1.2	Черных В. В.	ERP-системы управления производственным предприятием: практикум	Электронная библиотека	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2018
Л1.3	Пятецкий В. Е., Михеев А. Г., Новичихин В. В.	Система управления бизнес-процессами. Основы разработки бизнес-процессов с помощью свободного программного обеспечения: практикум	Библиотека МИСиС	М.: Изд-во МИСиС, 2013
Л1.4	Кожаринов А. С.	Моделирование и анализ информационных и бизнес-процессов в информационных системах (N 3037): метод. указания к вып. курс. работ	Электронная библиотека	М.: [МИСиС], 2017
Л1.5	Пятецкий В. Е., Калошина Л. Н., Поддубный М. А.	Моделирование и регламентация бизнес-процессов с использованием Business Studio 4 (N 2779): практикум	Электронная библиотека	М.: [МИСиС], 2017
Л1.6	Пятецкий В. Е., Михеев А. Г., Новичихин В. В.	Управление бизнес-процессами - BPM3 (N 2780): учебное пособие	Электронная библиотека	М.: [МИСиС], 2017

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л2.1	Бурков В. Н., Коргин Н. А., Новиков Д. А.	Введение в теорию управления организационными системами: учебник	Электронная библиотека	Москва: Либроком, 2009
Л2.2	Белов В. С.	Информационно-аналитические системы: основы проектирования и применения: учебное пособие	Электронная библиотека	Москва: Евразийский открытый институт, 2010
Л2.3	Анисимов Э. А.	Основы системного проектирования: практикум	Электронная библиотека	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2016

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Э1	Университетская библиотека ONLINE	<a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>
Э2	Платформа LMS Canvas	<a href="https://lms.misis.ru/">https://lms.misis.ru/</a>
Э3	Электронная библиотека МИСиС	<a href="http://elibrary.misis.ru">http://elibrary.misis.ru</a>

#### 6.3 Перечень программного обеспечения

П.1	LMS Canvas
П.2	Archi 3.3.2
П.3	1С Предприятие 8 (учебная версия)

#### 6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Ауд.	Назначение	Оснащение
Б-434	Компьютерный класс	персональные компьютеры - 80 шт., пакет лицензионных программ MS Office, проектор, комплект учебной мебели

Б-1107	Компьютерный класс	персональные компьютеры - 26 шт., пакет лицензионных программ MS Office, проектор, комплект учебной мебели
Б-1135	Компьютерный класс	персональные компьютеры - 30 шт., пакет лицензионных программ MS Office, проектор, комплект учебной мебели
Читальный зал электронных ресурсов		комплект учебной мебели на 55 мест для обучающихся, 50 ПК с доступом к ИТС «Интернет», ЭИОС университета через личный кабинет на платформе LMS Canvas, лицензионные программы MS Office, MS Teams, ESET Antivirus.

#### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Все лекционные материалы и методические рекомендации к работам размещаются в начале семестра в системе LMS Canvas.

Дополнительно рекомендуется ознакомиться с рекомендованной литературой в Электронной библиотеке НИТУ "МИСиС".