

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 29.07.2023 16:59:40
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e56b07b01fe16a2172f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный университет генетики,
биотехнологии и инженерии
имени Н.И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО

И.о. заведующего кафедрой
/Ключиков А.В./
«12» *августа* 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
/Шишурин С.А./
«12» *августа* 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ
УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
КОМПАНИЕЙ**

Направление подготовки **09.03.03 Прикладная информатика**

Направленность
(профиль) **Проектирование информационных систем**

Квалификация
выпускника **Бакалавр**

Нормативный срок
обучения **4 года**

Форма обучения **Заочная**

Разработчик: доцент, Перетяцько А.В.

(подпись)

Саратов 2024

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Информационные системы управления производственной компанией» является ознакомление студентов с влиянием современных информационных технологий (ИТ) на результаты деятельности предприятия и его конкурентоспособность, с основными тенденциями в области развития ИТ, освоение теоретических основ управления ИТ и выявление возможных последствий применения информационных систем в компаниях.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика дисциплина «Информационные системы управления производственной компанией» относится к вариативной части первого блока.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Цифровые технологии в системе управления предприятий», «Информационные технологии сбора и обработки данных», «Анализ данных», «Проектирование геоинформационных систем» и др.

Дисциплина «Информационные системы управления производственной компанией» является базовой для изучения следующих дисциплин: «Системы поддержки принятия решений», «Разработка распределенных систем».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в табл. 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6	7
1	ПК-7	способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы автоматизирующие задачи организационного управления и навыками документального оформления решений в управлении	ПК-7.1 знает способы настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем	- основные стандарты, принципы и методологии проектирования информационных систем; - особенности проектирования, разработки и внедрения информационных систем, используемых для управления	использовать основные методы оценки эффективности внедрения информационных систем.	навыками проверки информационных систем для их настройки и эксплуатации

		деятельностью предприятий и внедрения инноваций		производственной компаний; - архитектуру и функциональный состав информационных систем класса ERP/MRP/ERP/MR P II.		
2	ПК-8	способен вести базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	ПК-8.2 способен создавать, формировать и манипулировать данными из систем и сетей	методы организации корпоративных систем с использованием информационных технологий	организовать рабочее место документоведа с использованием информационных технологий	навыками проверки информационных систем для их настройки и эксплуатации

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Количество часов					
	Всего	в т.ч. по годам				
		1	2	3	4	5
Контактная работа – всего, в т.ч.	14,1				14,1	
<i>аудиторная работа:</i>	14				14	
лекции	6				6	
лабораторные	8				8	
практические	-				-	
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1				0,1	
<i>контроль</i>	-				-	
Самостоятельная работа	93,9				93,9	
Форма итогового контроля	3				3	
Курсовой проект (работа)	-				-	

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4 курс								
1	Информационные системы управления предприятием: общие		Л	В	2	13	ТК	УО

	понятия: Основные понятия, определения и термины. Виды информационных систем (ИС). Характеристики автоматизированных и неавтоматизированных ИС. Общие и частные задачи, решаемые ИСУП. Классификация ИС по уровням управления предприятием. Требования, предъявляемые к ИС. Стандарты на построение и обслуживание ИС. Основные тенденции развития ИС.						
2	Системы класса MRP/ERP: Архитектура MRP/ERP-систем. Основные компоненты назначение MRP/ ERP-систем. Структурное рассмотрение модулей: управления финансами, управления производством, управления запасами, управления снабжением, управления сбытом. Структурное рассмотрение модулей: управления сервисным обслуживанием, управления цепочками поставок, управления проектами. Структурное рассмотрение модулей: управления сервисным обслуживанием, управления цепочками поставок, управления проектами.	ЛЗ	Т	2	13	ТК	УО
3	Корпоративные информационные системы: Основные понятия ИС для управления предприятием. Особенности производственных процессов. Понятие дискретного и непрерывного производства. Особенности ИС для управления производственной компанией. Особенности ИС для управления производственной компанией. Ресурсы предприятий и система управления предприятием. Задачи ИС на предприятии. Классический жизненный цикл ИС.	Л	В	2	13	ТК	УО
4	Системы класса MRP II /ERP: Управление промышленными предприятиями в стандарте MRP II. Функции ИС стандарта MRP II. Преимущества систем класса MRP II. Стандарт MRPII/ERP и его надстройки. Основные компоненты.	ЛЗ	Т	2	13	ТК	УО
5	Корпоративные информационные системы: Концепции, основные принципы построения и этапы проектирования ИС производственной компании. Основные характеристики, архитектура и технические требования, предъявляемые к ИС производственной компании. Вопросы внедрения и эксплуатации ИС в соответствии с инфраструктурой	Л	В	2	13	ТК	УО

	производственной компании. Методы оценки потребности организации в расширении и/или модернизации ИТ-инфраструктуры. Методы оценки эффективности внедрения ИС и отдельных ее компонентов.							
6	Разработка ИС для управления производственной компанией: Описание производственных процессов на предприятии. Актуализация проблемы внедрения ИС. Формализация требований к ИС. Формирование компонент ИС для отображения информации о производственном процессе.		ЛЗ	М	2	13	ТК	УО
7	Разработка ИС для управления производственной компанией: Консолидация данных по предприятию средствами MS Excel. Анализ производственной деятельности предприятия на основании данных, полученных средствами разработанной ИС.		ЛЗ	Т	2	13	ТК	УО
	Промежуточная аттестация				0,1	2,9	ВыхК	3
Итого:					14,1	93,9		

Примечание:

Условные обозначения:

Виды контактной работы: Л – лекция, ЛЗ – лабораторное занятие.

Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме, М – моделирование.

Виды контроля: ТК – текущий контроль, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, 3 – зачет.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Информационные системы управления производственной компанией» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентностного подхода в рамках направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта (контролируется).

Целью лабораторных занятий является выработка практических навыков применения знания, полученного по информационным системам управления производственной компанией в изучении дисциплины профессионального цикла (системы поддержки принятия решений).

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – выполнение практико-ориентированных заданий, так и интерактивные методы – моделирование с элементами групповой работы и анализа конкретных ситуаций.

Групповая работа при моделировании развивает способности проведения анализа и диагностики проблем. С помощью метода моделирования у обучающихся развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий, при написании контрольной работы, для эффективной подготовки к итоговому зачету, выполнение домашних работ, включающих выполнение заданий, и т.п.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в вопросы зачета.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека Вавиловский университет)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Проектирование информационных систем. Стандартизация https://e.lanbook.com/book/169810 . URL: https://e.lanbook.com/img/cover/book/169810.jpg	Т. В. Гвоздева Б. А. Баллод.	Санкт-Петербург : Лань, 2021	1 – 7
2.	Информационные технологии в управлении : учебное пособие / http://www.iprbookshop.ru/89437.html	О.Н. Граничин В. И. Кияев	Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020.	1 – 7
3.	Управление качеством информационных систем : учебное пособие/ https://znanium.ru/catalog/document?id=446766#bib	Исаев, Г. Н.	Москва : ИНФРА-М, 2024.	1 – 7

б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4.3)
1	2	3	4	5
1.	Информационные технологии в управлении. Учебник/. https://www.iprbookshop.ru/86507.html	Прохоренков П.А., Лаврова Е.В.	Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019	1 – 7
2.	Оценка деятельности и система управления компанией на основе KPI. http://znanium.com/bookread.php?book=356826	М.М. Панов	М.: НИЦ Инфра-М, 2013	1 – 7
3.	Управление процессами. Методы управления предприятием с использованием информационных технологий / http://www.iprbookshop.ru/88011.html	Ю. П. Липунцов	Саратов : Профобразование, 2019	1 – 7

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- официальный сайт университета: <https://www.vavilovsar.ru/>;
- Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций - <http://www.informika.ru>.

г) периодические издания

- журнал "Директор информационной службы" - <http://www.osp.ru/>.
- журнал "Экономические стратегии" - <http://www.inesnet.ru/magazine/>.
- журнала "Менеджмент в России и за рубежом" - <http://www.mevriz.ru/>.

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета <https://www.vavilovsar.ru/biblioteka>

Базы данных содержат сведения о всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.) (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

2. Электронная библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств (доступ: после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к

сети Internet).

3. ЭБС IPR SMART <http://iprbookshop.ru>

ЭБС обеспечивает возможность работы с постоянно пополняемой базой лицензионных изданий (более 40000) по широкому спектру дисциплин – учебные, научные издания и периодика, представленные более 600 федеральными, региональными и вузовскими издательствами, научно-исследовательскими институтами и ведущими авторскими коллективами (доступ: после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

4. ЭБС Znanium <https://znanium.ru>

Фонд ЭБС Znanium постоянно пополняется электронными версиями изданий, публикуемых Научно-издательским центром ИНФРА-М, коллекциями книг и журналов других российских издательств, а также произведениями отдельных авторов (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet; свободная регистрация).

5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru>

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet; свободная регистрация).

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

- персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;
- проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;
- активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы
1	Все разделы дисциплины	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> «Р7-Офис» Предоставление неисключительных прав на программное обеспечение «Р7-Офис». Лицензиат – ООО «Солярис Технолджис», г. Саратов. Договор № ЦЗ-1К-033 от 21.12.2022 г. Срок действия договора: с 01.01.2023 г. Лицензия на 3 года с правом последующего бессрочного использования, для образовательных учреждений.	Вспомогательная

2	Все разделы дисциплины	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Kaspersky Endpoint Security (антивирусное программное обеспечение). Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-1128/2023/КСП-107 от 11.12.2023 г. Срок действия договора: 01.01.2024–31.12.2024 г.	Вспомогательная
3	Все разделы дисциплины	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Адаптация и сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс: Справочная Правовая Система КонсультантПлюс Исполнитель: ООО «Принцип», г. Саратов Договор адаптации и сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 24-123/223-056 от 01.02.2024 г. Срок действия договора: 01 января – 31 декабря 2024 года.	Вспомогательная
4	Все разделы дисциплины	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Предоставление экземпляров текущих версий специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3951/223-024 от 09.01.2024 г. Срок действия договора: 01 января – 30 ноября 2024 года.	Вспомогательная

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения учебных занятий по данной дисциплине используются учебные аудитории № 522, Кванториум (малая аудитория), Кванториум (большая аудитория), 113, 311, 313, 315, № 114 (Киберфизическая лаборатория)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий оснащены оборудованием и техническими средствами обучения: для демонстрации медиаресурсов имеются проектор, экран, компьютер или ноутбук:
https://vavilovsar.ru/sveden/objects/cabinets/study_rooms.html,
https://vavilovsar.ru/sveden/objects/cabinets/practice_rooms.html .

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (№ 522, Кванториум (малая аудитория), Кванториум (большая аудитория), 113 (класс ВОИР), 311, 313, структурное подразделение "Инжиниринговый центр" (центр агробототехники и VR/AR технологий), структурное подразделение "Инжиниринговый центр" (студенческое конструкторское бюро) и читальный зал библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета:

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Информационные системы управления производственной компанией» разработан на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- приказа Минобрнауки РФ от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Информационные системы управления производственной компанией».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Информационные системы управления производственной компанией»

Методические указания по изучению дисциплины «Информационные системы управления производственной компанией» включают в себя:

1. Краткий курс лекций (приложение 3).

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Цифровое управление процессами в АПК» «12» апреля 2024 года (протокол № 12).