

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
Кафедра информационных технологий и моделирования

Рег. № ПИ.03-31

« 05 » 10 2022г.

УТВЕРЖДАЮ:

И. о. декана факультета экономики и
 управления
 Волосский А.А.



ФГОС 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Б1.В.01 Комплексные системы управления в структуре архитектуры
 предприятия**

Шифр и наименование дисциплины

09.03.03 Прикладная информатика

Код и наименование направления подготовки

Прикладная информатика

Направленность (профиль)

Курс: 3

Семестр: 6

Факультет экономики
и управления

очная

очная, заочная, очно-заочная

Объем дисциплины (модуля)

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]			Семестр
	очная	заочная	очно-заочная	
Общая трудоемкость по учебному плану	5/180			6
В том числе,				
Контактная работа	74			6
Занятия лекционного типа	26			
Занятия семинарского типа	48			
Самостоятельная работа, всего	106			
В том числе:				
Курсовой проект / курсовая работа	КР			
Контрольная работа / реферат / РГР				6
Форма контроля экзамен / зачет / зачет с оценкой	Э			6

Новосибирск 2022

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 922.

Программу разработал:

Ст. преподаватель, канд. экон.
наук кафедры информационных
технологий и моделирования
(должность)



Подпись

Калягина Евгения Ивановна
ФИО

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотносящиеся с результатами освоения образовательной программы

Дисциплина «Комплексные системы управления в структуре архитектуры предприятия» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующей компетенции (ПК-4):

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ПК-4. Способен использовать современные стандарты и методики управления работами по сопровождению ИС, автоматизирующих бизнес процессы.	ИПК-4.2. Способен использовать информационные системы и цифровые сервисы, реализующие учетно-аналитические процессы предприятия для целей управления.	знать: принципы использования информационных систем и цифровых сервисов. уметь: использовать в практической деятельности информационные технологии. владеть: навыками системного администрирования и сопровождения приложений.
	ИПК-4.3. Готовит контракты, оформляет документацию на приобретение и сопровождение ИС и ИКТ, разрабатывает регламенты деятельности предприятия и управления жизненным циклом ИТ – инфраструктуры предприятия.	знать: тенденции развития архитектуры предприятий, связанные с созданием систем управления. уметь: моделировать, анализировать и совершенствовать бизнес-процессы. владеть: методами проектирования, рационального выбора и внедрения ИС и ИКТ для управления бизнесом.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.01 Комплексные системы управления в структуре архитектуры предприятия относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Данная дисциплина опирается на дисциплину: «Офисные приложения и технологии», «Профессиональные компьютерные программы», «Архитектура предприятия», «Микроэкономика», «Макроэкономика» и является основой для последующего изучения дисциплин «Web-программирование», «Основы разработки мобильных приложений», «Проектирование информационных систем», «Основы технологий интернета вещей», «Управление информационными ресурсами и контентом».

3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице 2.

Таблица 2. Очная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции
		Лекции (Л)	Вид занятия (ЛПЗ)	Самостоятельная работа (СР)	Всего по теме	
1	2	3	4	5	6	7
Семестр №6						
1	Понятие архитектуры предприятия.	4	2	4	10	ПК-4
2	Информационные системы в бизнес-процессах.	4	8	7	19	ПК-4
3	Проектирование комплексных информационных систем.	10	20	14	44	ПК-4
4	Реинжиниринг бизнес – процессов.	8	18	18	44	ПК-4
	Курсовая работа			36	36	ПК-4
	Экзамен			27	27	ПК-4
	ИТОГО	26	48	106	180	

Учебная деятельность состоит из лекций, лабораторно-практических занятий, самостоятельной работы, курсовой работы.

3.1. Содержание отдельных разделов и тем

Тема 1. Понятие архитектуры предприятия.

Основные понятие и принципы комплексной автоматизации производства (ИПС). Иерархия уровней автоматизации. Методология ARIS для построения архитектуры предприятия. Модели ресурсов. Нотации ARIS, IDEF0, IDEF3. Методики.

Тема 2. Информационные системы в бизнес-процессах.

Развитие комплексной информационной системы управления предприятием. Комплексная ИС. Структура систем. ERP системы на российском рынке ПО. Информационные системы по уровням управления.

Тема 3. Проектирование комплексных информационных систем.

Архитектура комплексной информационно системы. SCADA, MES, ERP, BI. BI –системы. Европейский стандарт ISA S 95. Метод

Норус.Имитационное моделирование и его циклы. ARIS Express. Анализ показателей эффективности процессов «как есть» и будущих процессов.

Тема 4. Реинжиниринг бизнес процессов.

Сервис ориентированная архитектура (COA). Внедрение COA на основе моделей. WSDL язык для описания веб-сервисов. Процессно-ориентированное внедрение бизнес – приложений. Миграция бизнес-приложений. Управление рисками. Управляемые сервисы и библиотека инфраструктуры ИТ (ITIL). Аутсорсинг бизнес –процессов. Управление бизнес процессами на основе социализации (Social BPM).

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1. Список основной литературы

✓ 1. Коваленко, В. В. Проектирование информационных систем: учебное пособие / В.В. Коваленко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 357 с. . (ЭБС «Инфра-М»)

4.2. Список дополнительной литературы

✓ 1. Заботина, Н. Н. Проектирование информационных систем: учебное пособие. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 331 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/2519. - ISBN 978-5-16-004509-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1840494>

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 3. Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Информационно-правовая система «Консультант-Плюс»	http://www.consultant.ru/
2.	Интернет-издание, посвященное новостям компьютерной индустрии, науки и техники	http://www.computerra.ru
3.	ARIS Basic - Моделирование процессов для всех Сообщество ARIS BPM	ariscommunity.com

4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю) и самостоятельной работы

1. Комплексные системы управления в структуре архитектуры предприятия: методические указания для проведения лабораторно-практических занятий и самостоятельной работы студентов / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Фак. ЭиУ; сост. Е.И. Калягина. - Новосибирск, 2021.

2. Методические рекомендации по выполнению курсовых работ / Новосиб. гос. аграр. ун-т; Фак. ЭиУ; сост.: И.Э. Толстова, О.С. Ковалева, О.Г. Антошкина, О.В. Агафонова, А.К. Демьяненко. – Новосибирск, 2021.

4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и информационных справочных систем, наглядных пособий

Таблица 4. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Тип лицензии или право-обладатель
1.	ALT Linux	ALT Linux
2.	Libre Office (Writer; Calc; Impress; Draw; Math; Base.)	СПО
3.	Microsoft Windows 10	Microsoft
4.	Microsoft Office Prof	Microsoft
5.	Яндекс-Браузер, браузер Mozilla Fire Fox	Яндекс Mozilla Public License
6.	Почтовый клиент Thunderbird	Mozilla Public License
7.	Файловый менеджер Double Commande	Бесплатная
8.	СПС КонсультантПлюс	094/rdd
9.	1С: Предприятие 8.ERP. Агропромышленный комплекс	ООО 1С/ Облачная платформа
10.	Visiology. BI –система	ООО «Визиолоджи» /Web-приложение
11.	ARIS Express	СПО

Таблица 5. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.	Презентация	Понятие архитектуры предприятия	10 слайдов
2.	Презентация	Информационные системы в бизнес-процессах.	12 слайдов
3.	Презентация	Проектирование комплексных информационных систем	10 слайдов
4.	Презентация	Реинжиниринг бизнес - процессов	10 слайдов

5. Описание материально-технической базы

6. Таблица 6. Перечень используемых помещений

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
А-004	Лекционная аудитория: учебная аудитория для занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций.	Компьютер - 1 шт.; проектор BenQ MS616ST; экран проекционный 213x213; усилитель микрофона Audio Force M8; акустическая система - Quest MS 801W - 4 шт.; стационарный микрофон (на "гусиной шее"), микрофон с проводом; веб-камера с микрофоном; интерактивная доска 77" SMARTBORD 680; программное обеспечение (7-Zip 19.00 (x64), Adobe Acrobat Reader DC-Russian, AIMP, doPDF 7.3 printer, Excel, Master PDF Editor 3.6, Microsoft Edge); доска маркерная; доска ученическая, кафедра, тумба под аппаратуру; мебель учебная.
НК-414	Лаборатория банковских технологий и аналитики АО «Россельхозбанк»: учебная аудитория для занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации.	Компьютер - 16 шт.; веб-камера с микрофоном; аудиоусиливающая аппаратура с колонками и микрофоном; проектор; доска интерактивная; мебель учебная.

7. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине используется традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся.

Форма аттестации – экзамен.

