

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ Василенко В.Н.

«26» мая 20 22 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ

ВНЕДРЕНИЕ ERP-СИСТЕМ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Направление подготовки

09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) подготовки

Информационные технологии в корпоративном управлении

Квалификация выпускника

Магистр

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Внедрение ERP-систем на промышленных предприятиях» является формирование компетенций обучающегося в области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований в области информатики и вычислительной техники)

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных процессов, технологий, систем и сетей, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение)

40 Сквозные виды профессиональной деятельности

Дисциплина направлена на решение задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;
- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;
- проектный.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 917 (с изменениями №1456 от 26.11.2020)

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ПКв-2	Способность осуществлять управление развитием баз данных, включая развертывание, сопровождение, оптимизацию функционирования баз данных, являющихся частью различных информационных систем	ИД1 _{ПКв-2} – Анализ системных проблем обработки информации на уровне БД, подготовка предложений по перспективному развитию БД
			ИД2 _{ПКв-2} – Изучение, освоение и внедрение в практику администрирования новых технологий работы БД
			ИД3 _{ПКв-2} – Планирование организационной структуры подразделения и развития кадрового потенциала

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД1 _{ПКв-2} – Анализ системных проблем обработки информации на уровне БД, подготовка предложений по перспективному развитию БД	Знает: современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем
	Умеет: использовать современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем
	Владеет: навыками создания современного программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
ИД2 _{ПКв-2} – Изучение, освоение и внедрение в практику администрирования новых технологий работы БД	Знает: современные тенденции модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач
	Умеет: модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач
	Владеет: навыками модернизации программного и аппаратного

	обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач
ИДЗ _{ПКв-2} – Планирование организационной структуры подразделения и развития кадрового потенциала	Знает: современные тенденции разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач
	Умеет: разрабатывать программное обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач
	Владеет: навыками разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач

3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины/модули» ОП ВО, модуль «Часть формируемая участниками образовательных отношений». Дисциплина является обязательной к изучению.

Изучение дисциплины основано на знаниях, умениях и навыках, сформированных при изучении программы бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Дисциплина является предшествующей для *следующих видов дисциплин и практик* Предметно-ориентированные языки программирования Системы и сети передачи информации Производственная практика, преддипломная практика, Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетные единицы

Виды учебной работы	Всего ак. ч.	Распределение трудоемкости по семестрам, ак.
		2 семестр
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	108	108
Контактная работа в т. ч. аудиторные занятия:	24,5	24,5
Лекции	8	8
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-
Практические работы	16	16
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	16	34
Консультации текущие	0,4	0,4
Вид аттестации (зачет)	0,1	0,1
Самостоятельная работа:	83,5	83,5
Проработка материалов по лекциям	4	4
Проработка материалов по учебникам, учебным пособиям	8	8
Выполнение расчетов для практических работ	16	16
Подготовка к выполнению тестовых заданий	17	17
реферат	10	10
Кейс-задание	28,5	28,5

5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Трудоемкость раздела, ч
1	Роль и значение ERP-систем в промышленном предприятии	История ERP-систем. Роль ERP-системы. Концепция систем планирования ресурсов в масштабе предприятия. Концепция систем нового поколения – ERP. Функции ERP-системы. Основное назначение ERP-системы.	26
2	Сфера применения ERP-систем	Характеристики ERP-систем. Выбор ERP-систем. Архитектура ERP. Классификация ERP-систем. Основные аспекты. Легкая ERP-система. Средняя ERP-система. Тяжелая ERP-система. Классификация критериев выбора ERP.	26
3	Анализ рынка ERP-систем	Российские системы. Западные системы. Типовые и отраслевые решения. Особенности российского рынка.	27
4	Внедрение ERP-систем	Этапы проекта внедрения ERP-системы. Стоимость ERP-систем. Затраты на владение ERP системой – TCO. Основные движущие силы для начала внедрения ERP системы. Жизненный цикл системы. Преимущества, которые дает компании ERP система. Эффективность внедрения ERP системы.	30,5
		<i>Консультации текущие</i>	0,4
		<i>Вид аттестации – зачет</i>	0,1

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, час	ПЗ, час	СРО, час
1	Роль и значение ERP-систем в промышленном предприятии	2	4	20
2	Сфера применения ERP-систем	2	4	20
3	Анализ рынка ERP-систем	2	4	21
4	Внедрение ERP-систем	2	4	22,5
		<i>Консультации текущие</i>		0,4
		<i>Вид аттестации – зачет</i>		0,1

5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Трудоемкость, ч
1	Роль и значение ERP-систем в промышленном предприятии	История ERP-систем. Роль ERP-системы. Концепция систем планирования ресурсов в масштабе предприятия. Концепция систем нового поколения – ERP. Функции ERP-системы. Основное назначение ERP-системы.	2
2	Сфера применения ERP-систем	Характеристики ERP-систем. Выбор ERP-систем. Архитектура ERP. Классификация ERP-систем. Основные аспекты. Легкая ERP-система. Средняя ERP-система. Тяжелая ERP-система. Классификация критериев выбора ERP.	2
3	Анализ рынка ERP-систем	Российские системы. Западные системы. Типовые и отраслевые решения. Особенности российского рынка.	2
4	Внедрение ERP-систем	Этапы проекта внедрения ERP-системы. Стоимость ERP-систем. Затраты на владение ERP системой – TCO. Основные движущие силы для начала внедрения ERP системы. Жизненный цикл системы. Преимущества, которые дает компании ERP система. Эффективность внедрения ERP системы.	2

5.2.2 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Трудоемкость, ч
1	Роль и значение ERP-систем в промышленном предприятии	История ERP-систем. Роль ERP-системы. Концепция систем планирования ресурсов в масштабе предприятия. Концепция систем нового поколения – ERP. Функции ERP-системы. Основное назначение ERP-системы.	4
2	Сфера применения ERP-систем	Характеристики ERP-систем. Выбор ERP-систем. Архитектура ERP. Классификация ERP-систем. Основные аспекты. Легкая ERP-система. Средняя ERP-система. Тяжелая ERP-система. Классификация критериев выбора ERP.	4
3	Анализ рынка ERP-систем	Российские системы. Западные системы. Типовые и отраслевые решения. Особенности российского рынка.	4
4	Внедрение ERP-систем	Этапы проекта внедрения ERP-системы. Стоимость ERP-систем. Затраты на владение ERP системой – ТСО. Основные движущие силы для начала внедрения ERP системы. Жизненный цикл системы. Преимущества, которые дает компании ERP система. Эффективность внедрения ERP системы.	4

5.2.3 Лабораторный практикум - *Не предусмотрен*

5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРО	Трудоемкость, ч
1	Роль и значение ERP-систем в промышленном предприятии	Проработка материалов по лекциям	1
		Проработка материалов по учебникам, учебным пособиям	2
		Выполнение расчетов для практических работ	4
		Подготовка к выполнению тестовых заданий	4
		Реферат	2
		Кейс-задание	7
2	Сфера применения ERP-систем	Проработка материалов по лекциям	1
		Проработка материалов по учебникам, учебным пособиям	2
		Выполнение расчетов для практических работ	4
		Подготовка к выполнению тестовых заданий	4
		Реферат	2
		Кейс-задание	7
3	Анализ рынка ERP-систем	Проработка материалов по лекциям	1
		Проработка материалов по учебникам, учебным пособиям	2
		Выполнение расчетов для практических работ	4
		Подготовка к выполнению тестовых заданий	4
		Реферат	3
		Кейс-задание	7
4	Внедрение ERP-систем	Проработка материалов по лекциям	1
		Проработка материалов по учебникам, учебным пособиям	2
		Выполнение расчетов для практических работ	4
		Подготовка к выполнению тестовых заданий	4
		Реферат	3
		Кейс-задание	7,5

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать:

6.1 Основная литература

Советов, Б. Я. Информационные технологии: теоретические основы : учебное пособие. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. УМО <https://e.lanbook.com/book/209876>

Федотов, А. В. Компьютерное управление в производственных системах : учебное пособие для вузов — Санкт-Петербург : Лань, 2021 <https://e.lanbook.com/book/171424>

Страшун, Ю. П. Технические средства автоматизации и управления на основе ИИТ/Иот : учебное пособие. — Санкт-Петербург : Лань, 2020 <https://e.lanbook.com/book/143701>

6.2 Дополнительная литература

Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов ; ответственные редакторы Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 325 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00843-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/498889> .

Одинцов, Б. Е. Информационные системы управления эффективностью бизнеса : учебник и практикум для вузов / Б. Е. Одинцов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 206 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01052-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489187> .

6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплин (модулей) в ФГБОУ ВО ВГУИТ [Электронный ресурс] : методические указания для обучающихся на всех уровнях высшего образования / М. М. Данылиев, Р. Н. Плотникова; ВГУИТ, Учебно-методическое управление. - Воронеж : ВГУИТ, 2015. – Режим доступа : <http://biblos.vsu.ru/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/100813>. - Загл. с экрана

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	https://www.edu.ru/
Научная электронная библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Национальная исследовательская компьютерная сеть России	https://niks.su/
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/
Электронная библиотека ВГУИТ	http://biblos.vsu.ru/megapro/web
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	https://minobrnauki.gov.ru/
Портал открытого on-line образования	https://npoed.ru/
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	https://education.vsu.ru/

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При изучении дисциплины используется программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы: ЭИОС университета, в том числе на базе программной платформы «Среда электронного обучения ЗКЛ», автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры», «Интернет-экзамен».

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение:

Программы	Лицензии, реквизиты подтверждающего документа
Microsoft Windows 7 (64 - bit)	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level #47881748 от 24.12.2010 г. http://eopen.microsoft.com
Microsoft Windows 8.1 (64 - bit)	Microsoft Open License Microsoft Windows Professional 8 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level#61280574 от 06.12.2012 г. http://eopen.microsoft.com
Microsoft Office Professional Plus 2010	Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #48516271 от 17.05.2011 г. http://eopen.microsoft.com
Microsoft Office 2007	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 http://eopen.microsoft.com
Microsoft Office 2010	Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #47881748 от 24.12.2010 г. http://eopen.microsoft.com
AdobeReaderXI	(бесплатное ПО) https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volumedistribution.htm
Альт Образование 8.2 + LibreOffice 6.2+Maxima	Лицензия № AAA.0217.00 с 21.12.2017 г. по «Бессрочно»

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Необходимый для реализации образовательной программы перечень материально-технического обеспечения включает:

лекционные аудитории (оборудованные видеопроекторным оборудованием для презентаций; средствами звуковоспроизведения; экраном; имеющие выход в Интернет);

помещения для проведения семинарских, лабораторных и практических занятий (оборудованные учебной мебелью);

библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет);

компьютерные классы.

Обеспеченность процесса обучения техническими средствами полностью соответствует требованиям ФГОС по направлению 09.03.02. Материально-техническая база приведена в лицензионных формах и расположена во внутренней сети по адресу <http://education.vsu.ru>.

Аудитории для проведения учебных занятий:

Учебная аудитория для проведения учебных занятий № 401

Комплект мебели для учебного процесса.
Мультимедийный проектор Epson EH-TW650; настенный экран.

Аудитории для проведения учебных занятий:

Учебная аудитория для проведения учебных занятий № 151

Комплект мебели для учебного процесса,
Рабочие станции 12 шт (IntelCorei3-540)

Учебная аудитория для проведения учебных занятий № 134

Комплект мебели для учебного процесса,
Рабочие станции 12 шт (IntelCorei3-540)

Аудитория для самостоятельной работы обучающихся

Учебная аудитория для
самостоятельной работы обучающихся
№ 337

Комплект мебели для учебного процесса,
Рабочие станции 12 шт (Intel Core 2 DuoE7300)

Дополнительно самостоятельная работа обучающихся может осуществляться при использовании:

Читальные залы библиотеки.

Компьютеры со свободным доступом в сеть Интернет и
Электронными библиотечными и информационно
справочными системами.

8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы (ОМ) для дисциплины (модуля) включают в себя:

- перечень компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций, этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

ОМ представляются отдельным комплектом и входят в состав рабочей программы дисциплины (модуля).

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

ПРИЛОЖЕНИЕ
к рабочей программе

1. Организационно-методические данные дисциплины для заочной форм обучения

1.1 Объемы различных форм учебной работы и виды контроля в соответствии с учебным планом (заочная форма)

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц

Виды учебной работы	Всего ак. ч.	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч.
		2 курс 4 семестр
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	108	108
Контактная работа в т. ч. аудиторные занятия:	11,5	11,5
Лекции	4	4
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>		
Практические занятия	6	6
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-
Консультации текущие	0,6	0,6
Рецензирование контрольной работы	0,8	0,8
Вид аттестации (экзамен)	0,1	0,1
Самостоятельная работа:	92,6	92,6
Проработка материалов по лекциям	22,6	22,6
Проработка материалов по учебникам, учебным пособиям	30	30
Выполнение расчетов для лабораторных работ	10	10
Выполнение расчетов для практических работ	10	10
Подготовка к выполнению тестовых заданий	20	20
Подготовка к зачету	3,9	3,9