

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ
заведующий кафедрой
кибербезопасности
информационных систем
С.Л. Кенин



22.03.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.05 Основы систем управления ресурсами предприятий

1. Код и наименование направления подготовки / специальности:
38.04.05 Бизнес-информатика
2. Профиль подготовки / специализация/магистерская программа:
Информационная бизнес-аналитика
3. Квалификация (степень) выпускника: магистр
4. Форма обучения: заочная
5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины: кибербезопасности
информационных систем
6. Составители программы: Кенин Сергей Леонидович, к.т.н., доцент
кафедры кибербезопасности информационных систем.
7. Рекомендована: НМС факультета ПММ, протокол № 5 от 22.03.2024г.

отметки о продлении вносятся вручную)

8. Учебный год: 2024/2025

Сессия: 1

9. Цели и задачи учебной дисциплины

Цели изучения дисциплины: получение общих сведений о бизнес-процессах на современных предприятиях, вводных теоретических и практических знаний в области ERP систем, системах SAP, что позволит проводить анализ деятельности организации, планировать работы по созданию, модификации и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение ключевых характеристик современных ERP-систем,
- изучение архитектуры SAP, ее компонентов, реализаций системы (различные версии, аппаратные и программные платформы), эволюции бизнес-приложений системы.
- приобретение базовых навыков работы с системой SAP, позволяющих разрабатывать инструменты и методы проектирования, бизнес-процессов заказчика, обеспечивать организационное и технологическое обеспечение закупок, управлять эффективностью работы.

10. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 дисциплин учебного плана.

11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикаторы(ы)	Планируемые результаты обучения
ПК-2	Способен готовить аналитические материалы для оценки мероприятий и выработки стратегических решений в области ИКТ	ПК-2.2	Проводит анализ деятельности организации	Знать источники информации, в которых имеется информация, необходимая для решения исследовательских задач. Знать методологии исследования в области разработки новых инструментов. Знать и уметь применять основные инструменты SAP для документирования существующих бизнес-процессов организации.
		ПК-2.3	Применяет информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа	
ПК-5	Способен выполнять работы по созданию, модификации и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-5.1	Проводит исследования в области разработки новых инструментов и методов документирования существующих бизнес-процессов организации заказчика, инструментов и методы проектирования бизнес-процессов заказчика, инструментов и методы адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС	Уметь планировать и реализовывать типовые функциональные задачи предприятия с применением системы SAP. Уметь планировать процессы управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия, реализовывать основные задачи с применением SAP. Владеть навыками работы в системе SAP со всеми основными инструментами.
		ПК-5.2	Разрабатывает	

			инструменты и методы проектирования, бизнес-процессов заказчика, обеспечивать организационное и технологическое обеспечение закупок, управлять эффективностью работы	
--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

12. Объем дисциплины в зачетных единицах/часах в соответствии с учебным планом —3/108.

Форма промежуточной аттестации - зачет.

13. Трудоемкость по видам учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость (часы)				
	Всего	В том числе в интерактивной форме	По семестрам		
			№ сессия 2	№ сессия
Аудиторные занятия					
в том числе: лекции	6		6		
практические	6		6		
лабораторные	-		-		
Самостоятельная работа	92		92		
Контроль	4		4		
Форма промежуточной аттестации	Зачет		Зачет		
Итого:	108		108		

13.1. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Реализация раздела дисциплины с помощью онлайн-курса, ЭУМК
1. Лекции			
1.1	Общее представление о SAP.	Основные поставщики российского и зарубежного ПО ERP-систем. Особенности внедрения и сопровождения систем SAP. Функциональность SAP. Основные элементы организационной структуры, основные данные.	https://edu.vsu.ru/course/
1.2	Структура SAP. Состав и назначение компонентов SAP.	Основные компоненты SAP. Цепочка документов в логистических процессах. Организационные элементы для балансовых отчетов.	
2. Практические занятия			
2.1	Основы работы в системе, навигация, основные термины и понятия.	Запуск SAP. Выбор и настройка компонентов. Загрузка данных. Выбор средств подготовки отчетов.	https://edu.vsu.ru/course/

13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды занятий (часов)					
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	Контроль	Всего
1	Общее представление о SAP.	3			10	2	15
2	Структура SAP. Состав и назначение компонентов SAP.	3			20	2	25
3	Основы работы в системе, навигация, основные термины и понятия.		6		62		68
	Итого:	6	6		92	4	108

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение дисциплины включает в себя лекционные занятия, практические занятия и самостоятельную работу обучающихся. На первом занятии студент получает информацию для доступа к комплексу учебно-методических материалов.

Лекционные занятия посвящены рассмотрению теоретических основ дисциплины. Практические занятия предназначены для формирования умений и навыков, закрепленных компетенций по ОПОП. Самостоятельная работа студентов включает в себя проработку учебного материала лекций, разбор практических задач, подготовку к зачету.

Для успешного освоения дисциплины рекомендуется подробно конспектировать лекционный материал, просматривать конспекты, выполнять задания практических работ.

При использовании дистанционных образовательных технологий и электронного обучения следует выполнять все указания преподавателя по работе на LMS-платформе, своевременно подключаться к online-занятиям, соблюдать рекомендации по организации самостоятельной работы.

15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Дроговоз, П. А. Управление проектами в системе SAP ERP : учебное пособие / П. А. Дроговоз, Л. И. Садовский, П. Д. Иванов. – Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2015. – 76 с. – ISBN 978-5-7038-4204-1. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/103545 . – Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
2	Назаренко, А. В. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие / А. В. Назаренко, О. С. Звягинцева, Д. В. Запорожец. – Ставрополь : СтГАУ, 2019. – 176 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/169727 – Режим доступа: для авториз. пользователей.
3	Бизнес и информационные технологии для систем управления предприятием на базе SAP : учебное пособие / Л. И. Абросимов, С. В. Борисова, А. П. Бурцев [и др.]. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 812 с. – ISBN 978-5-8114-3524-1. – Текст : электронный // Лань : электронно-

	библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/118645 . – Режим доступа: для авториз. пользователей.
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

в) информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
4	Электронно-библиотечная система «Лань». - Режим доступа: https://e.lanbook.com .
5	Электронный каталог Научной библиотеки Воронежского государственного университета. - Режим доступа: http://www.lib.vsu.ru .
6	Основы SAP (38.04.05) /С.Л. Кенин. – Образовательный портал «Электронный университет ВГУ». – Режим доступа: https://edu.vsu.ru

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающегося должна включать подготовку к практическим занятиям и подготовку к промежуточной аттестации.

Для обеспечения самостоятельной работы студентов в электронном курсе дисциплины на образовательном портале «Электронный университет ВГУ» сформирован учебно-методический комплекс, который включает в себя: программу курса, учебные пособия и справочные материалы, методические указания по выполнению практических заданий. Студенты получают доступ к данным материалам на первом занятии по дисциплине.

Указанные в учебно-методическом комплексе учебные пособия и справочные материалы, приведены в таблице ниже:

№ п/п	Источник
1	Дроговоз, П. А. Управление проектами в системе SAP ERP : учебное пособие / П. А. Дроговоз, Л. И. Садовский, П. Д. Иванов. – Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2015. – 76 с. – ISBN 978-5-7038-4204-1. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/103545 . – Режим доступа: для авториз. пользователей.
2	Назаренко, А. В. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие / А. В. Назаренко, О. С. Звягинцева, Д. В. Запорожец. – Ставрополь : СтГАУ, 2019. – 176 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/169727 – Режим доступа: для авториз. пользователей.
3	Основы SAP (38.04.05) /С.Л. Кенин. – Образовательный портал «Электронный университет ВГУ». – Режим доступа: https://edu.vsu.ru

17. Образовательные технологии, используемые при реализации учебной дисциплины, включая дистанционные образовательные технологии (ДОТ), электронное обучение (ЭО), смешанное обучение):

Дисциплина реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, для организации самостоятельной работы обучающихся используется онлайн-курс, размещенный на платформе Электронного университета ВГУ (LMS moodle), а также другие Интернет-ресурсы, приведенные в п.15в.

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Лекции: лекционная аудитория, учебная мебель, компьютер (ноутбук), мультимедийное оборудование (проектор, экран, средства звуковоспроизведения).
Практические занятия: специализированная аудитория, оснащенная учебной мебелью и персональными компьютерами для индивидуальной работы с возможностью подключения к сети «Интернет» (компьютерные классы, студии), мультимедийное оборудование (проектор, экран, средства звуковоспроизведения).

Самостоятельная работа: учебная мебель, компьютерный класс, компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет», к платформе Электронного университета ВГУ (LMS moodle).

Программное обеспечение (см.файл МТО):

- ОС Windows 10,
- интернет-браузер (Mozilla Firefox);
- ПО Adobe Reader;
- пакет стандартных офисных приложений для работы с документами, таблицами (МойОфис, LibreOffice);
- ПО SAP R/3 в рамках взаимодействия с компанией AUXO

19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестаций

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

№ п/п	Наименования раздела дисциплины	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
1	Общее представление о SAP.	ПК-2, ПК-5	ПК-2.2, ПК-5.1	Контрольная работа
2	Структура SAP. Состав и назначение компонентов SAP.	ПК-2, ПК-5	ПК-2.2, ПК-5.1	Контрольная работа
3	Основы работы в системе, навигация, основные термины и понятия.	ПК-2, ПК-5	ПК-2.3, ПК-5.2	Практические задания
Промежуточная аттестация, форма контроля - зачет				Перечень вопросов

20 Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания

20.1 Текущий контроль успеваемости

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

- контрольная работа,
- практические задания.

Перечень вопросов контрольной работы

1. Приведите типовую структуру торговых предприятий
2. Приведите типовую структуру производственных компаний.
3. Дайте сравнительный анализ основных методологий проведения анализа бизнес-процессов предприятия.
4. Приведите структуру решений SAP.
5. Опишите организационные уровни в компонентах SAP.
6. Дайте характеристику и укажите особенности российских ERP-решений.
7. Дайте характеристику и укажите особенности российских ERP-решений.
8. Сформулируйте особенности решений SAP и возможности их применения в российских компаниях.

Технология проведения

По базе вопросов формируются варианты заданий. Задание включает в себя два вопроса, каждый комплект заданий предусматривает теоретическую и практическую части. Вариант задания соответствует последней цифре номера зачетной книжки. Выполнение заданий не предусматривает использование конспектов лекций, материалов из открытых источников и учебной литературы. Студент письменно отвечает на вопрос и предоставляет лист ответа преподавателю.

Критерии оценивания

- «отлично» выставляется студенту, если получены развернутые ответы на оба вопроса контрольной работы;
- «хорошо» выставляется студенту, если получены ответы на оба вопроса контрольной работы, но не в полном объеме;
- «удовлетворительно» выставляется студенту, если получены краткие ответы на оба вопроса контрольной работы или дан развернутый ответ только на один из вопросов;
- «неудовлетворительно» выставляется студенту, если ответы на вопросы контрольной работы не получены или в них допущено много ошибок.

Задание считается выполненным, если получена оценка «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично».

Перечень практических заданий

1. Создать балансовую единицу 33XX (XX – ваш порядковый номер в группе) копированием балансовой единицы 1000. При этом не копировать основные счета. Валюта компании 33XX аналогична валюте 1000. Создать вариант финансового года RX, начинающийся 1-го марта. Поставить в соответствие балансовой единице 33XX вариант финансового года RX.
2. Создать план счетов PSXX (XX – ваш порядковый номер в группе) копированием всех счетов характерных для плана счетов INT и балансовой единицы 1000 (альтернативным способом). Присвоить план счетов PSXX балансовой единице 1000. Изменить в плане счетов характерном для балансовой единицы 33XX валюту всех счетов на RUR.
3. Закажите 100 штук материала T-M500A## у поставщика T-K500A##. Организационные данные: БЕ 1000, группа закупки T##, закупочная организация 1000. Материал требуется для завода 1000, склад 0001. Цена материала 90 Евро. Дата поставки – текущая дата.
4. Заказанный материал поставлен частично. Введите поступление материала на склад 0001 к заказу из пункта 2 на 50 штук материала T-M500A##. Воспользоваться транзакцией migo. Проверьте, как изменился статус заказа (см транзакцию me23n). Поставщик T-K500A## выставляет счет по поставке материала T-M500A## (50 штук). Введите счет-фактуру (транзакция miro).

Технология проведения

Предусмотрены варианты заданий, в которых различны значения параметров (показателей, номеров). Задание выдается в начале занятия. По окончании выполнения студент предоставляет на дисплее результаты, комментирует выполненные действия, анализирует и интерпретирует результаты.

Критерии оценивания

Используется шкала «выполнено, не выполнено» Задание считается выполненным, если все пункты задания выполнены, иначе – не выполнено.

20.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств: вопросы к зачету. На итоговую оценку влияет успешность в освоении дисциплины по другим оценочным средствам.

Перечень вопросов к зачету

1. Из каких основных модулей состоит SAP система.
2. Перечислите основные организационные элементы в структуре предприятия. Дайте их краткое определение.
3. Какие типы внутренних таблиц существуют в SAP системе, как осуществляется доступ к данным в этих таблицах?
4. Какая информация содержится в элементе данных и домене?
5. Какая информация содержится в балансовой единице?
6. Опишите циклы заготовки для складированных и расходных материалов.
7. Перечислите основные документы процесса заготовки и их основные характеристики.
8. Дайте определение организационной структуры сбыта и основных данных в сбытовом процессе.
9. Опишите цикл процесса сбыта.
10. Дайте определение организационных уровней в компонентах SAP FI и внутреннего учета и отчетности.
11. Дайте определение основных данных Главной книги.
12. Опишите процесс проводки документа основного счета.
13. Дайте определение организационных уровней и основных данных, поддерживающих процесс заготовки.

Для оценивания результатов обучения на зачете используются следующие показатели:

- 1) знание методологий исследования в области разработки новых инструментов;
- 2) знание и умение применять основные инструменты SAP для документирования существующих бизнес-процессов организации;
- 3) умение планировать и реализовывать типовые функциональные задачи предприятия с применением системы SAP;
- 4) умение планировать процессы управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия, реализовывать основные задачи с применением SAP.
- 5) владение навыками работы в системе SAP со всеми основными инструментами.

Для оценивания результатов обучения на зачете используется шкала: «зачтено», «не зачтено».

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения.

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Обучающийся дал правильные ответы на все вопросы билета (допускаются незначительные ошибки в терминологии), контрольная работа «зачтено», все практические задания выполнены.	Базовый уровень и выше	Зачтено
Обучающийся не дает ответы на материалы КИМ или в них содержится множество ошибок, в том числе по терминологии, контрольная работа «не зачтено» и/или не все практические задания выполнены.	Ниже базового уровня	Не зачтено

Вопросы с вариантами ответов

Критерий оценивания	Шкала оценок
Верный ответ	1 балл
Неверный ответ	0 баллов

1. Балансовая единица – это

- а) отдельная отчетная единица и минимальный уровень, на котором может быть сформирован полный набор бухгалтерской отчетности;
- б) отдел, занимающийся формированием бухгалтерской отчетности;
- в) здания, станки и автомобили, которые относятся к предприятию;
- г) единица измерения в международной отчетности организации.

Ответ: вариант а

2. Мандант с точки зрения базы данных это

- а) 10-значный код;
- б) 2-значный код;
- в) 7-значный код;
- г) 3-значный код.

Ответ: вариант г

3. Транзакция в SAP это

- а) продажа товара/услуги клиенту;
- б) отдельные программы, которые реализуют конкретную операцию, например, выставление счета-фактуры или создание заказа клиента;
- в) перевод денежных средств из одного филиала организации в другой;
- г) это любой документ, созданный в SAP.

Ответ: вариант б

4. Основным языком программирования, на котором написаны транзакции SAP ERP, является

- а) ABBA;
- б) AABV;
- в) ABAV;

г) РАВА.

Ответ: вариант в

5. Организационный уровень, используемый для определения финансовой отчетности это

- а) мандант;
- б) склад;
- в) завод;
- г) балансовая единица;

Ответ: вариант г

Вопросы с кратким текстовым ответом

Критерий оценивания	Шкала оценок
Должен быть сформулирован ответ из указанных вариантов (один или несколько) или аналогичные по сути ответы с альтернативными терминами и определениями	2 балла
Неверный ответ	0 баллов

2 – верный ответ

0 – неверный ответ

1. Вопрос

Назовите общее название систем программного обеспечения, которые помогают управлять всеми аспектами бизнеса, включая процессы в таких сферах, как финансы, кадры, производство, цепочка поставок, услуги, закупки и т. д.

Ответ: ERP система, Enterprise Resource Planning, Система управления предприятием.

2. Вопрос

В какой стране работает головной офис компании SAP AG?

Ответ: Германия.

1. Организационный уровень, используемый для определения финансовой отчетности это

- а) мандант;
- б) склад;
- в) завод;
- г) балансовая единица;

Ответ: вариант г

2. Какая технологическая платформа является новейшей для SAP

- а) HANA;
- б) BASIS;
- в) NEW;
- г) VISTA.

Ответ: вариант а

3. SAP имеет модульную структуру для

- а) гибкой системы настройки;
- б) увеличения стоимости услуг;
- в) контроля работ на предприятии;
- г) контрольный пост.

Ответ: вариант а

Вопросы с кратким текстовым ответом

Критерий оценивания	Шкала оценок
Должен быть сформулирован ответ из указанных вариантов (один или несколько) или аналогичные по сути ответы с альтернативными терминами и определениями	2 балла
Неверный ответ	0 баллов

1 – верный ответ

2 – неверный ответ

1. Вопрос

Назовите, как в SAP называются отдельные программы, которые реализуют конкретную операцию, например, выставление счета-фактуры или создание заказа клиента?

Ответ: транзакция.

2. Вопрос

Какой модуль отвечает за администрирование системы и авторизацию?

Ответ: BASIS.

1. Организационный уровень, используемый для логистического и производственного учета это

- а) мандант;
- б) склад;
- в) завод;
- г) балансовая единица;

Ответ: вариант в

2. Какая версия программы SAP является «классической»

- а) R3;
- б) A1;
- в) G5;
- г) Enterprise.

Ответ: вариант а

3. Бизнес-процесс производства материалов относится к модулю:

- а) EWM;
- б) SD;
- в) PE;
- г) MM.

Ответ: вариант в

4. SAP имеет модульную структуру для

- а) гибкой системы настройки;
- б) увеличения стоимости услуг;
- в) контроля работ на предприятии;
- г) контрольного поста.

Ответ: вариант а

5. Что такое ERP?

- а) система программного обеспечения, которая помогает управлять всеми аспектами бизнеса, включая процессы в таких сферах, как финансы, кадры, производство, цепочка поставок, услуги, закупки и т. д.;
- б) система управление взаимоотношениями с клиентами;
- в) система управления жизненным циклом продукта;
- г) система подготовки бухгалтерской отчетности.

Ответ: вариант а

6. Минимальный уровень в организации системы SAP, используемый для определения

финансовой отчетности это

- а) мандант;
- б) склад;
- в) завод;
- г) балансовая единица;

Ответ: вариант г

7. Языком программирования SAP ERP является

- а) С#;
- б) АВАР;
- в) PYTHON;
- г) С++.

Ответ: вариант б

8. Укажите что не является отраслью, для которой есть специальное решение SAP

- а) торговля;
- б) металлургия;
- в) госсектор;
- г) цирк и театр.

Ответ: вариант г

Вопросы с кратким текстовым ответом

Критерий оценивания	Шкала оценок
Должен быть сформулирован ответ из указанных вариантов (один или несколько) или аналогичные по сути ответы с альтернативными терминами и определениями	2 балла
Неверный ответ	0 баллов

0 – верный ответ

1 – неверный ответ

1. Вопрос

Что в SAP является отдельной отчетной единицей и минимальным организационным уровнем, на котором может быть сформирован полный набор бухгалтерской отчетности?

Ответ: Балансовая единица, БЕ

2. Вопрос

Что в SAP является верхним организационным уровнем?

Ответ: мандант

3. Вопрос

Какие виды системы кроме продуктивной, Вы можете назвать?

Ответ: тестовая, разработка, интеграционная, миграционная, предпродуктивная.

4. Вопрос

Как называются элементы системы, объединяющие бизнес-процессы схожей тематики?

Ответ: модули.

Задания раздела 20.3 рекомендуются к использованию при проведении диагностических работ с целью оценки остаточных результатов освоения данной дисциплины (знаний, умений, навыков).