

## Программа учебной дисциплины Введение в ERP

Утверждена

Академическим советом ООП

Протокол № от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Автор	Первухин Д.В. dpervuhin@hse.ru
Число кредитов	4
Контактная работа (час.)	64
Самостоятельная работа (час.)	64
Курс	4
Формат изучения дисциплины	без использования онлайн курса

### ЦЕЛЬ, РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ПРЕРЕКВИЗИТЫ

Целями освоения дисциплины являются:

- Знакомство с основами управления предприятием,
- Изучение видов учета на предприятии,
- Понимание основ бухгалтерского учета и его роли в учете на предприятии,
- Освоение стандартов отчетности на предприятии,
- Освоение принципов обработки информации в учетных системах,
- Изучение технологии автоматизированного сбора и ввода информации в учетных системах,
- Знакомство со структурой и стандартами информационных систем
- Изучение с ходом проекта автоматизации учета на предприятии

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать

- Основные виды автоматизированного учета на предприятии
- функциональную архитектуру корпоративных информационных систем класса ERP
- стандарты информационных систем
- методики организации поддержки пользователей,

Уметь

- анализировать и формировать архитектуру информационных систем для конкретных приложений,
- использовать модели данных для разработки архитектуры информационной системы,

- Составлять требования к информационным системам для ведения управленческого, бухгалтерского, статистического, финансового и другим видам учета.

Представлять

- автоматизацию закупок, продаж, финансового учета в системах класса ERP.
- место систем класса ERP в ИТ-инфраструктуре компаний.

Для максимально успешного освоения данного курса студенты должны иметь базовые знания в области баз данных, проектирования информационных систем, защиты информации, иностранных языков.

Знания, умения и навыки, полученные в ходе изучения данной дисциплины, могут применяться различных сферах проектирования и внедрения информационных систем, начиная с вопросов исследования рынка информационных систем, изучения и формализации бизнес-процессов, а также внедрения и поддержания работоспособности информационных систем.

## **II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Тема 1. Учет на предприятии, его место в управлении предприятием. Назначение учета на предприятии, виды учета.**

Управление на предприятии. Виды учета на предприятии. Бухгалтерский учет, его роль. Стандарты отчетности на предприятии. Принципы обработки информации в учетных системах.

### **Тема 2. Рынок программного обеспечения для автоматизации деятельности организации**

Состояние рынка программного обеспечения по автоматизации деятельности организаций. Основные участники рынка информационных и информационных технологий. Критерии выбора корпоративной информационной системы. Критерии выбора производителя КИС.

### **Тема 3. Основные бизнес-процессы учета на предприятии, моделирование этих процессов**

Требования к информационным системам. Методология FURPS+. Требования по Карлу Вигерсу. Моделирование бизнес-процессов учета на предприятии. Основные инструменты моделирования.

Принципы обработки информации в учетных системах. Виды сбора и регистрации данных: механизированный; автоматизированный; автоматический способы сбора и регистрации данных.

### **Тема 4. Применение информационных технологий для автоматизации учета на предприятии**

Новые информационные технологии, используемые для организации оперативного учета. Штрих-кодирование. Радиочастотный мониторинг активных и пассивных RFID-меток и электронных пломб. Определение местоположения по спутниковым навигационным сигналам

ГЛОНАСС/GPS. Мобильные терминалы ввода данных.

### **Тема 5. Автоматизация продаж**

Продажи. Поставка и отгрузка. Выставление счетов. Управление платежной позицией. Управление кредитными ограничениями. Международная торговля.

### **Тема 6. Автоматизация закупок и товарного движения**

Управление запасами. Закупки. MRP. Физическая инвентаризация. Переоценка. TOP. Верификация счетов. Ведение продуктовых каталогов.

### **Тема 7. Автоматизация финансового учета**

Организационная структура модуля финансового учета. Мастер данные финансового учета. Процессы финансового учета. Закрытие периода и реформация баланса. Отчетность.

### **Тема 8. Аналитические инструменты и анализ данных**

Обзор аналитических средств для работы с системами класса ERP. Введение в SAP Business Objects. WebIntelligence. Витрины данных. Lumira. Crystal Reports. Аналитика OLAP.

### **Тема 9. Деловая игра ERPsim**

Деловая игра, целью которой является успешное управление корпорацией на конкурентном рынке.

## **III. ОЦЕНИВАНИЕ**

Тип контроля	Форма контроля	Модуль	Параметры
		3	
Текущий	Контрольная работа	X	Продолжительность 10 минут, в электронном виде, в формате множественного выбора.
	Кейс SD	X	
	Кейс MM	X	
	Кейс FI	X	
	ERPsim	X	Оценка результата деловой игры в зависимости от успешности команд
	Работа в аудитории	X	Активность на лекциях и семинарах
Итоговый	Экзамен	X	

### **Критерии оценки знаний, навыков**

Студент должен продемонстрировать знание разделов дисциплины в соответствии с требуемыми компетенциями.

Оценки по всем формам текущего контроля выставляются по 10-ти балльной шкале.

### **Порядок формирования оценок по дисциплине**

Дисциплина читается в третьем модуле. В третьем модуле предусмотрен итоговый контроль – экзамен.

В рамках курса не предусматривается освобождение преподавателем прохождения экзамена студентом, с выставлением им оценки по промежуточной аттестации, соответствующей накопленной оценке без учёта веса экзамена

Экзамен (предусмотренный в текущий период и проводимый во время сессии или в течение 10 календарных дней до сессии) проводится в письменном виде, либо электронном виде, и имеет блокирующий характер. Это единственный блокирующий элемент контроля в рамках дисциплины.

#### **Формирование накопленной оценки**

На аудиторных занятиях оценивается активность студентов при работе на лекциях и практических занятиях, участие в дискуссиях и обсуждениях заданий, правильность решения поставленных задач.

Аудиторная оценка по 10-ти балльной шкале за работу на практических занятиях – рассчитывается как среднее арифметическое:

$$O_{\text{аудиторная}} = (O_{1 \text{ занятие}} + O_{2 \text{ занятие}} + \dots + O_{N \text{ занятие}}) / N$$

Используется арифметический способ округления накопленной оценки текущего контроля. Накопленная оценка по 10-ти балльной шкале рассчитывается следующим образом:

$$O_{\text{накопленная}} = 0,2 O_{\text{аудиторная}} + 0,2 O_{\text{контрольная}} + 0,2 O_{SD} + 0,2 O_{MM} + 0,2 O_{FI}$$

Оценка за текущий контроль учитывает выполнение кейсов в ERPsim. Команды получают оценки в соответствии с результатом игры. За первое место – 10 баллов, второе – 8 баллов, третье – 6 баллов. Остальные – 5 баллов. Итоговая оценка за текущий контроль рассчитывается так:

$$O_{\text{текущий}} = 0,5 \cdot O_{\text{накопленная}} + 0,5 \cdot O_{ERPsim};$$

Используется арифметический способ округления накопленной оценки текущего контроля.

#### **Формирование результирующей оценки за дисциплину**

Результирующая оценка за дисциплину выставляется по следующей формуле:

$$O_{\text{результатирующая итоговая}} = 0,2 \cdot O_{\text{экзамен}} + 0,8 \cdot O_{\text{итоговая накопленная}}$$

где  $O_{\text{экзамен}}$  – оценка за итоговый контроль (ответ непосредственно на экзамене).

Используется арифметический способ округления результирующей итоговой оценки. В диплом ставится результирующая итоговая оценка.

На передаче студенту не предоставляется возможность получить дополнительный балл для компенсации оценки за текущий контроль.

### **Вопросы для оценки качества освоения дисциплины**

1. Причины применения информационных систем для управления предприятием.
2. Различные виды учета и стандарты отчетности на предприятии.
3. Возможности и задачи бухгалтерского учета.
4. Различные стандарты финансовой отчетности (МСФО, GAAP и РСБУ).
5. Рынок и критерии выбора программного обеспечения по автоматизации деятельности организаций.
6. Стоимость лицензирования КИС.
7. Нотации моделирования бизнес-процессов.
8. Формирование требований к ИС.
9. Фазы проектов внедрения ИС на предприятии.
10. Электронный документооборот и стандарты электронных документов.
11. Штрих-кодирование, радиочастотная идентификация и их возможности.
12. Навигационные системы и их возможности по отслеживанию грузов.
13. Использование мобильных терминалов ввода данных и электронных пломб.
14. Автоматизация учёта продаж, поставок, отгрузок и выставления счетов.
15. Управления платежной позицией и кредитными ограничениями.
16. Международная торговля и её ключевые особенности.
17. Принципы управления запасами и закупками.
18. Особенности и возможности MRP систем.
19. Физическая инвентаризации, переоценка активов и верификация счетов.
20. Ведение продуктовых каталогов.
21. Организационная структура модуля финансового учета.
22. Мастер данные финансового учета.
23. Процессы финансового учета.
24. Закрытия периода и реформация баланса.
25. Необходимая финансовая отчетность.
26. Аналитические средства для работы с ERP системами.
27. Функциональные возможности систем SAP Business Objects и WebIntelligence.
28. Витрины данных и OLAP аналитика.

### **Контрольные вопросы**

#### **Тема 1.**

1. Применение информационных систем для управления предприятием.
2. Виды учета на предприятии.
3. Стандарты отчетности на предприятии.
4. Возможности и задачи бухгалтерского учета.
5. Стандарты отчетности: МСФО, GAAP, РСБУ

#### **Тема 2.**

1. Российские и иностранные компании на рынке программного обеспечения по автоматизации деятельности организаций.
2. Критерии выбора производителя КИС.
3. Импортзамещение.
4. Стоимость лицензий на КИС: из чего складывается.

#### **Тема 3.**

1. Основные нотации моделирования бизнес-процессов.
2. Формирование требований к ИС.
3. Основные фазы проектов внедрения ИС.
4. Использование электронных документов.
5. Использование стандартов электронных документов.

#### **Тема 4.**

1. Возможности штрих-кодирования.
2. Радиочастотная идентификация
3. Эффективность учета местоположения груза с помощью навигационных систем.
4. Факторы использования мобильных терминалов ввода данных.
5. Эффективность применения электронных пломб.

#### **Тема 5.**

1. Автоматизированный учёт продаж, поставок и отгрузок.
2. Автоматизация выставления счетов.
3. Принципы управления платежной позицией.
4. Правила управления кредитными ограничениями.
5. Особенности международной торговли.

#### **Тема 6.**

1. Принципы управления запасами и закупками.
2. Особенности и возможности MRP систем.
3. Проведение физической инвентаризации и переоценки активов.
4. Процесс верификации счетов.
5. Основные правила ведения продуктовых каталогов.

#### **Тема 7.**

1. Организационная структура модуля финансового учета.
2. Мастер данные финансового учета.
3. Основные процессы финансового учета.
4. Правила закрытия периода и реформация баланса.
5. Необходимая финансовая отчетность.

#### **Тема 8.**

1. Аналитические средства для работы с ERP системами.
2. Функциональные возможности системы SAP Business Objects.
3. Функциональные возможности системы WebIntelligence.
4. Понятия витрин данных.
5. Особенности и цели OLAP аналитики.

#### **Тема 9.**

1. Настройка и кастомизация систем. Транзакция SAP spgo.
2. Требования к ИТ-инфраструктуре для обеспечения оперативного управления бизнесом.
3. Ключевые показатели для управления сбытом.

#### 4. Ключевые показатели для управления логистикой.

### Тематика домашнего задания

В домашнем задании предполагается самостоятельная работа с системой ERP и аналитическими средствами, проведение самостоятельного бизнес-анализа кейсов деловой игры и разработка стратегии и тактики команды.

## IV. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### Задача

В результате постирования поступления товара на склад система осуществила автоматическое проведение по счетам бухучета суммы 400 тыс.руб. Обороты в текущем периоде по счету GR/IR составляли до этой операции 8 430 тыс.руб. и 8 430 тыс.руб. по дебету и кредиту. Найти исходящее сальдо по счету GR/IR после проведения вышеуказанной операции.

### Ответ

8 430 тыс.руб. и 8 830 тыс.руб.

### Оценка

10 – совпадение с ответом,  
0 – несовпадение с ответом.

## V. РЕСУРСЫ

### 1. Основная литература <sup>1</sup>

1. Кондраков Н.П. *Бухгалтерский учет (финансовый и управленческий): Учебник / Н.П. Кондраков – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016 – URL: <http://znanium.com/catalog/product/511230> - ЭБС znanium.com*
2. A. Damodaran, *Damodaran on Valuation: Security Analysis for Investment and Corporate Finance, Second Edition, Wiley, 2006 – URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/9781119201786> - ЭБС Wiley Online Library*
3. Нидлз Б., *Принципы бухгалтерского учета, М.: Финансы и статистика, 1999. - 496 с. ISBN5-279-01851-1*
4. Максимов Н.В., Партыка Т.Л., Попов И.И., *Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум, 2010. - 496 с. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/180612> - ЭБС znanium.com*
5. В.Г. Елиферов, В.В. Репин, *Бизнес-процессы: Регламентация и управление: Учебник / В.Г. Елиферов, В.В. Репин; Институт экономики и финансов "Синергия". - М.: ИНФРА-М, 2004. - 319 с. – URL: <http://znanium.com/catalog/product/82700> - ЭБС znanium.com*
6. Bruce Sinclair, *IoT Inc.: How Your Company Can Use the Internet of Things to Win in the Outcome Economy, McGraw-Hill Education; 1 edition (May 29, 2017) – URL: <https://library.books24x7.com/toc.aspx?bookid=128132> – ЭБС Association for Computing Machinery (ACM)*

<sup>1</sup> Указанные, либо более поздние издания

7. Robert Stackowiak, *Big Data and The Internet of Things: Enterprise Information Architecture for A New Age*, Apress, 2015. – URL: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-4842-0986-8> - ЭБС Springer Link
8. С.Грингард, *Интернет вещей. Будущее уже здесь* /С.Грингард – М. Альпина Паблишер, 2016. – URL: <http://znanium.com/catalog/product/1002480> - ЭБС znanium.com
9. *Мультимедийные презентации по курсу SAP S4/HANA, учебный кейс GBI.*
10. Сысоева, Г. Ф. *Бухгалтерский учет, налогообложение и анализ внешнеэкономической деятельности: учебник для бакалавриата и магистратуры* / Г. Ф. Сысоева, И. П. Малецкая. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 424 с. ISBN 978-5-534-06287-8. – URL: <https://www.biblio-online.ru/book/buhgalterskiy-uchet-nalogooblozhenie-i-analiz-vneshneekonomicheskoy-deyatelnosti-431989> - ЭБС Юрайт.

## 2. Дополнительная литература

1. Заботина Н.Н., *Проектирование информационных систем: Учебное пособие* / Н.Н. Заботина. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 331 с. – URL: <http://znanium.com/catalog/product/454282> - ЭБС znanium.com
2. Михалкина Е.В., *Управление человеческими ресурсами организации: теория, процессы, технологии: монография* / Под общей редакцией проф., д-ра экон. наук Е. В. Михалкиной. - Ростов-на-Дону: Издательство ЮФУ, 2011. - 426 с. ISBN 978-5-9275-0932-4 URL: <http://znanium.com/catalog/product/550700> - ЭБС znanium.com
3. Жилкина А.Н., *Управление финансами. Финансовый анализ предприятия: Учебник* / А.Н. Жилкина. - М.: ИНФРА-М, 2005. - 332 с. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/94472> - ЭБС znanium.com
4. Дадян Э.Г., *Конфигурирование и моделирование в системе «1С: Предприятие»* : учебник / Э.Г. Дадян. — М. : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2018. — 417 с. – URL: <http://znanium.com/catalog/product/907542> - ЭБС znanium.com

## 3. Программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1.	SAP S4/HANA (включая SAP GUI, настройки для доступа к SAP Fiori, кейс SAP GBI)	Из внутренней сети университета (договор)
2.	SAP Lumira	Из внутренней сети университета (договор)

## 4. Профессиональные базы данных, информационные справочные системы, интернет-ресурсы (электронные образовательные ресурсы)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
-------	--------------	-----------------



<i>Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы</i>		
1.	Консультант Плюс	<i>Из внутренней сети университета (договор)</i>
2.	Электронно-библиотечная система Юрайт	URL: <a href="https://biblio-online.ru/">https://biblio-online.ru/</a>
<i>Интернет-ресурсы (электронные образовательные ресурсы)</i>		
1.	Открытое образование	URL: <a href="https://openedu.ru/">https://openedu.ru/</a>

## **5. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Учебные аудитории для лекционных занятий по дисциплине обеспечивают использование и демонстрацию тематических иллюстраций, соответствующих программе дисциплины в составе:

– мультимедийный проектор с дистанционным управлением.

Учебные аудитории для лабораторных и самостоятельных занятий по дисциплине с возможностью подключения к сети Интернет, предустановленным ПО SAP, доступом к электронной информационно-образовательной среде НИУ ВШЭ.