



XXI международная научно-практическая конференция
**НОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ОБРАЗОВАНИИ**

Методический подход к преподаванию «1С:ERP Управление предприятием» студентам технико-экономических направлений обучения

Власова Людмила Григорьевна

руководитель проектов фирмы «1С»,
ст. преподаватель ФГБОУ ВО Московский государственный технический
университет имени Н.Э. Баумана, НИУ

**2–3 февраля
2021 года**



Фактор времени

Сегодня наиболее ценным ресурсом становится время

- Фактор времени предъявляет более жёсткие, чем прежде, требования к обучению и подготовке студентов для развития цифровой экономики.
- Работодатели не намерены больше заниматься «доучиванием» дипломированных специалистов и нести дополнительные издержки на эти цели.
- Ожидают от выпускников владения комплексом профессиональных компетенций и в области ИТ.



ИТ-подготовка студентов

Вполне оправдано внимание со стороны государства и ИТ-индустрии к подготовке кадров: увеличиваются приёмы на бюджетные места, организуются базовые кафедры ведущих ИТ-компаний.

Однако ИТ и ИС создаются и совершенствуются для их использования.

Поэтому **необходима и целенаправленная ИТ-подготовка студентов всех направлений обучения**, а не только для ИТ-индустрии.



Изучение ИТ-дисциплин

Включение в учебный план экономико-технических направлений обучения ИТ-дисциплин сопряжено :

- с предварительным решением юридических, организационных, управленческих, финансовых задач;
- процессом формирования, согласования, утверждения пакета документов.



Требуется глубокая методическая проработка и определение совокупности обязательных требований к образованию определенного уровня ИТ-специальности и междисциплинарной специальности по направлению подготовки, а именно:

- разработка основной образовательной программы;
- определение её места в учебном плане;
- формирование рабочей программы дисциплины (модулей), программы практик, календарный учебный график и пр.



Кроме того, необходимы:

- формирование, согласование, утверждение соответствующих методических материалов, обеспечивающих качество подготовки;
- определение и структурирование будущей профессиональной деятельности и её объектов в научном, социальном, экономическом, производственном проявлении;
- разработка соответствующих методов, способов, приемов, характера воздействия на них.



Изучение ИТ-дисциплин

Необходимо принять во внимание высокую динамику изменений в ИТ-сфере.

Все это требует немалых затрат времени, но отказываться от такого пути не следует

Цифровая экономика требует постоянного пересмотра практически всех учебных планов большинства образовательных учреждений, в том числе, относящихся к ИТ-отрасли.



ИС как инструмент решения задач

Оставаясь в рамках изучаемых дисциплин:

- «Экономика предприятия», «Менеджмент», «Маркетинг», «Планирование и организация производства»,
- «Управление материальными и информационными потоками»,
- «Контроллинг», «Управленческий учёт» и др.,

можно разнообразить проведение семинарских и практических занятий **изучением ИС как инструмента решения** типовых задач.



ИС как инструмент решения задач

Более корректно говорить об ИС как об **инструментарии** – совокупности принципов, методов, способов, правил, алгоритмов, данных и информации, заложенных в информационную систему.

Два подхода к изучению ИС:

- от функциональных возможностей;
- требований к ИС для решения предметных задач.

Ни что может или «умеет» ИС, а что нужно сделать в ИС, чтобы решить задачу



ИС как инструментарий решения задач

Решение «предметной» задачи проводить не только аналитическими методами, но и с использованием информационной системы.

Облачный сервис фирмы «1С» и его доступность позволяют:

- преподавателю обращаться к уже предварительно настроенной базе данных в течении занятия и демонстрировать возможности системы;
- студентам выполнять соответствующие теме занятия задания.



ИС как инструментарий решения задач

Реализация данного варианта потребует от преподавателя:

- познакомиться с построением и функционалом ИС;
- овладеть навыками работы (для начала только для рассматриваемых на занятиях тем);
- разработать конспект или соответствующие методички к каждому семинару.

Приоритетное значение имеют иллюстрации к алгоритмам решения, что значительно облегчает работу и студентов, и преподавателя.



Учебно-методическое пособие

Учебно-методическое пособие на основе системного подхода к подготовке студентов на междисциплинарном уровне

Дисциплина **«Планирование и организация производства** (производственный менеджмент»).

Направления обучения:

09.00.00, 15.00.00, 27.00.00, 38.00.00 и др.





Учебно-методическое пособие

1. **Цель** – формирование целостной **системы знаний** о принципах, формах, средствах и методах изучаемой дисциплины, а также – **приобретение навыков** решения предметных задач и работы в информационной системе «1С:ERP Управление предприятием».

2. **Задачи:**

- научить;
- ознакомить.



Учебно-методическое пособие

3. Объект изучения – прикладное решение «1С:ERP Управление предприятием» как комплексный инструментарий решения предметных задач.

4. Предмет изучения – та или иная дисциплина (оперативно-производственное планирование) с использованием ИС (типового решения «1С:ERP Управление предприятием»).



Структура учебного пособия

1. Основные теоретические положения изучаемой дисциплины (оперативно-производственное планирование).
2. Решение типовой задачи (аналитическим методом).
3. Отображение основ дисциплины в информационной системе
4. Тщательный анализ исходных данных для решения типовой задачи.
5. Настройка изучаемой информационной системы и решение типовой задачи



Алгоритмы настройки и решения (примеры)

Скриншот интерфейса программы 1С, демонстрирующий алгоритм настройки рабочих центров.

Левая панель (Меню):

- Главное
- Бюджетирование и планирование
- CRM и маркетинг
- Продажи
- Закупки
- Склад и доставка
- Производство
- Кадровый учет
- Зачеты

Центральная панель (Настройка):

- Отчеты по производству
- Настройки и справочники
- Состояние обеспечения заказов
- Нормативно-справочная информация**
 - Ресурсные спецификации
 - Рабочие центры** (выделено)
 - Доступность видов рабочих центров

Панель «Внутрицеховой учет»:

- Документы производства (все)
- Накладные к оформлению
- Оформление производства без заказов
- Распределение материалов и работ
- Распределение расходов на себестоимость
- Ввод показателей для распределения

Окно «Структура рабочих центров»:

Подразделение:

Участки | **Виды рабочих центров** | **Рабочие центры**

Создать | Поиск (Ctrl+F) | Еще

Наименование

- Виды рабочих центров
 - ЕП Единичное производство
 - ЕП Испытательный стенд
 - ЕП координатно-шлифовальный станок
 - ЕП Кузнечный (22 цех)** (выделено)
 - ЕП Литейные машины (21 цех)
 - ЕП Многофункциональный станок с ЧПУ (51 цех)
 - ЕП Многофункциональный станок с ЧПУ (52 цех)
 - ЕП Многофункциональный станок с ЧПУ (53 цех)
 - ЕП Обрабатывающие центры

Рабочие центры:

Наименование	Уч...	Вид рабочего центра	Подразделение
ЕП Штамп 22-1		ЕП Кузнечный (22 цех)	ЕП Кузнечный цех
ЕП Штамп 22-2		ЕП Кузнечный (22 цех)	ЕП Кузнечный цех
ЕП Штамп 22-3		ЕП Кузнечный (22 цех)	ЕП Кузнечный цех



Алгоритмы настройки и решения

← → ☆ **Изделие А (Полный цикл) (Ресурсная спецификация)**

Основное [Плановые калькуляции](#) [Дерево спецификации](#) [Применение в заказах](#) [Разрешения на замену материалов](#)

Записать и закрыть Записать Назначить основной Сравнить спецификации [📄] Отчеты [⌵]

Код: 00-000002 Статус: Действует, основная Установить статус [⌵] [🔊] [📄]

Основное **Побочный и промежуточный выход** Материалы и работы (4) Трудозатраты (4) Производственный процесс

Наименование:

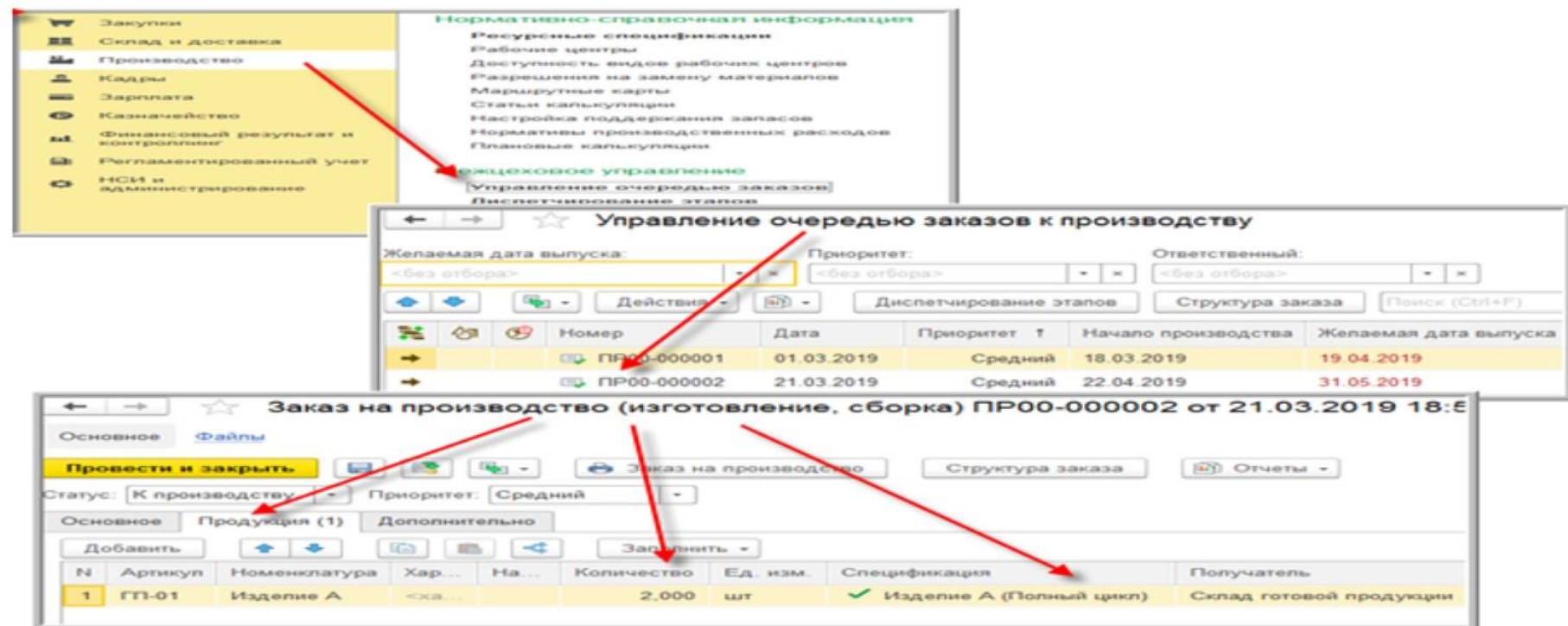
Тип:

Продукция

Номенклатура: [🔗] Количество: шт [⋮] [🔗]

Характеристика: [🔗] % брака:

Алгоритмы настройки и решения



Нормативно-справочная информация

- Ресурсы спецификаций
- Рабочие центры
- Доступность видов рабочих центров
- Разрешения на замену материалов
- Маршрутные карты
- Статьи калькуляции
- Настройка поддержания запасов
- Нормативы производственных расходов
- Плановые калькуляции

Оперативное управление

- Управление очередью заказов
- Высвечивание этапов

Управление очередью заказов к производству

Желаемая дата выпуска: <без отбора> | Приоритет: <без отбора> | Ответственный: <без отбора>

Действия: [Иконки] | Диспетчирование этапов | Структура заказа | Поиск (Ctrl+F)

Номер	Дата	Приоритет	Начало производства	Желаемая дата выпуска
PR00-000001	01.03.2019	Средний	18.03.2019	19.04.2019
PR00-000002	21.03.2019	Средний	22.04.2019	31.05.2019

Заказ на производство (изготовление, сборка) PR00-000002 от 21.03.2019 18:5

Основное | Файлы

Провести и закрыть | [Иконки] | Заказ на производство | Структура заказа | Отчеты

Статус: К производству | Приоритет: Средний

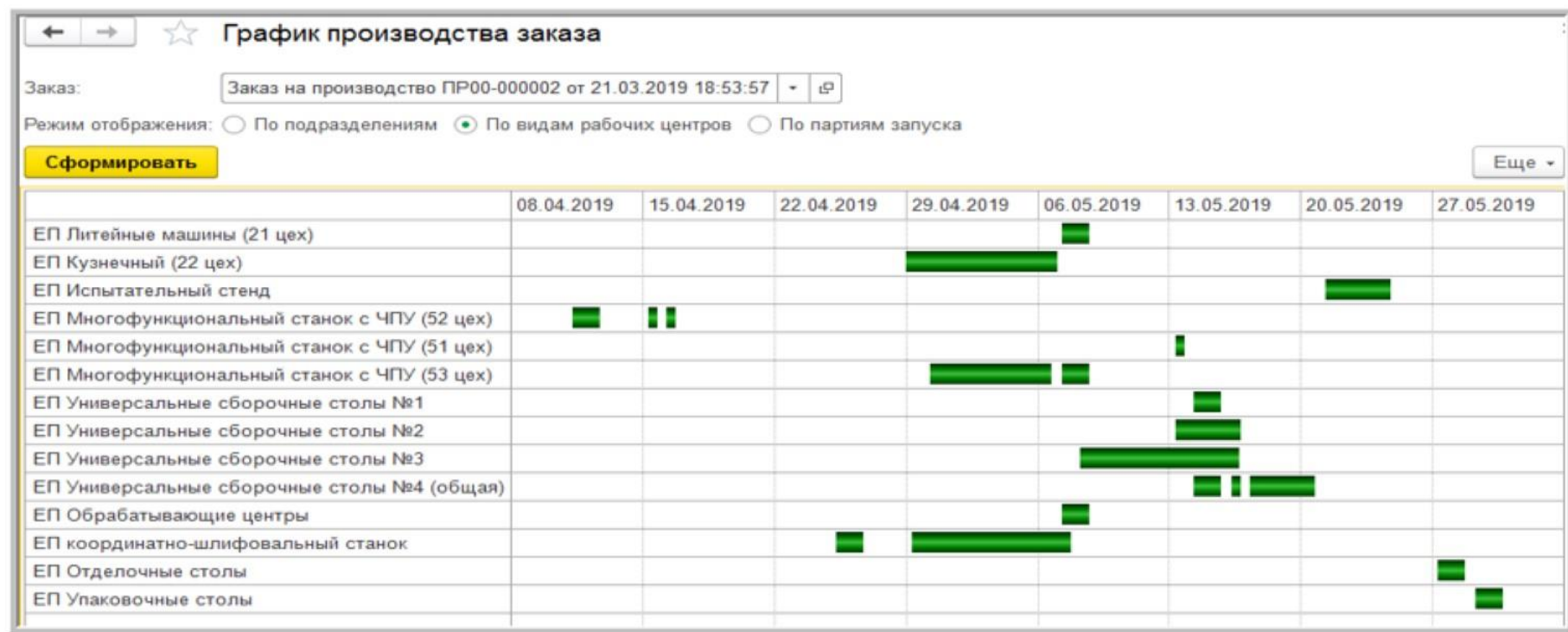
Основное | Продукция (1) | Дополнительно

Добавить | [Иконки] | Заполнить

N	Артикул	Номенклатура	Хар...	На...	Количество	Ед. изм.	Спецификация	Получатель
1	ГП-01	Изделие А	<ха...		2,000	шт	✓ Изделие А (Полный цикл)	Склад готовой продукции



Алгоритмы настройки и решения





1. Традиционный для отечественного образования метод на основе цепочки познания:

**Помнить – Понять – Применить –
Анализировать – Оценивать – Создавать.**

2. Дополнение к материалам изучаемой дисциплины информацией о прикладном решении как инструменте решения предметных задач.
3. Приобретение навыков владения ИС на примере решения задач.
4. Использование облачного сервиса для практических занятий.



Методические рекомендации

Такой подход к обучению студентов на междисциплинарном уровне позволит развить компетенции по основному направлению обучения, дополнив их ИТ-навыками, что будет способствовать более быстрому вхождению выпускников на рынок труда цифровой экономики.



**СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ!**