



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное агентство по образованию
ГОУ ВПО «Уральский государственный технический университет – УПИ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор университета
 О. И. Ребрин
Июль 2007 2007 г.



**СКВОЗНЫЕ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНЫХ
И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
ПРАКТИК**

Рекомендовано Методическим советом УГТУ-УПИ
для студентов специальности 080502
«Экономика и управление на предприятии (энергетика)»

Екатеринбург
2007

Программа составлена в соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования и учебным планом специальности 060800 «Экономика и управление на предприятии (в энергетике)».

Программу составил:

Клюев Ю.Б., д.э.н., профессор кафедры Экономики энергетике и маркетинга УГТУ-УПИ;

Никифоров В.Ф., к.э.н., доцент кафедры Экономики энергетике и маркетинга УГТУ-УПИ

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры Экономики энергетике и маркетинга «02» 14.01.2007 2007 г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой



Ю.Б. Клюев

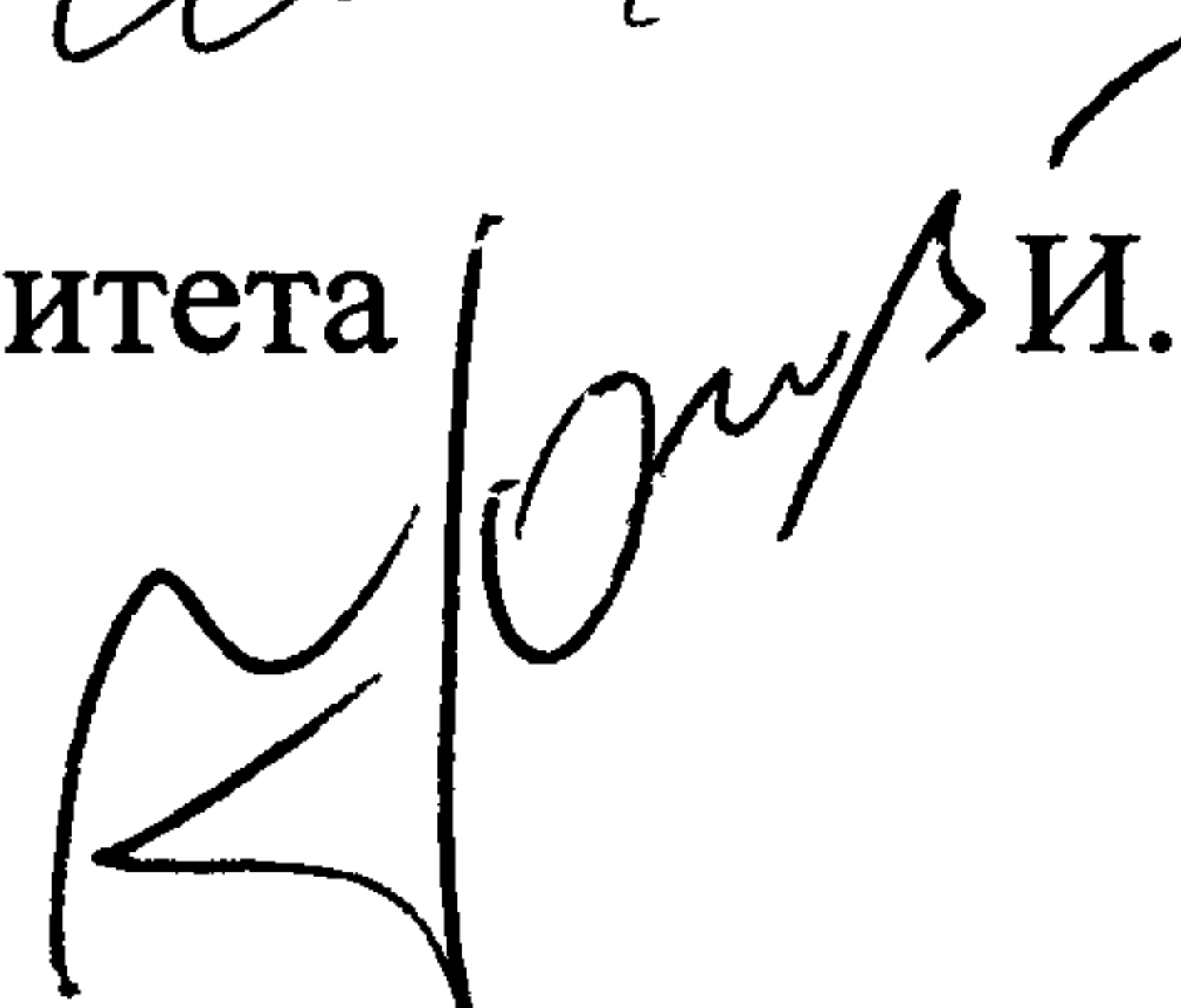
Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии ФЭУ «05» 07. 2007 г., протокол № 8.

Председатель методической комиссии



Е. Г. Шаблова

Председатель методической комиссии Университета



И. Н. Огородников

АННОТАЦИЯ СОДЕРЖАНИЯ СКВОЗНЫХ ПРОГРАММ

Сквозные программы учебных и производственных практик посвящены ознакомительной учебной практике по специальности, учебной практике по информатике и информационным технологиям, практике по технологии отраслевого производства, производственно – профессиональной практике и преддипломной практике. Также в сквозных программах указаны цели, содержание, сроки и продолжительность каждой практики. Помимо этого программы содержат примерный перечень тем дипломных проектов (по отдельным направлениям).

ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Цель практики: *подготовка к осознанному и углубленному изучению общепрофессиональных и специальных дисциплин*

Содержание практики должно обеспечить получение представления о современном предприятии отрасли и о роли экономиста-менеджера в управлении предприятия. Практика дает представление о государственных требованиях к содержанию и уровню профессиональной подготовленности экономиста-менеджера по специальности. Дается информация о Государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования по специальности 06.08.00 – Экономика и управление на предприятии (в энергетике). Студента знакомят с организацией учебного процесса в УГТУ-УПИ, с организацией научной работы, в том числе со студенческой научной работой в УГШТУ-УПИ. Кроме того студент знакомится с организацией внеучебных мероприятий в университете. Студент получает навыки библиографии и библиотековедения, библиотечными информационными системами. Знакомится также с особенностями организацией библиотечной службы в университете УГТУ-УПИ.

Предусматриваются ознакомительные экскурсии на два разноплановых предприятия энергетики (например, ТЭЦ и предприятие тепловых сетей; ТЭЦ и предприятие электрических сетей; Управление энергосистемой и ремонтное предприятие энергетики и т.д.). Информация об университете и об организации учебной, научной, внеучебной работы дается студенту в «День первокурсника». Информация об особенностях управления отраслью и об управлении энергетическими предприятиями, а также и об энергохозяйствах промышленных предприятий дается студенту в дисциплине «Введение в специальность». Студенту также дается для выполнения индивидуальное задание. Его содержание может быть связано с написанием автореферата на заданную тему по литературным источникам или по литературным источникам и с использованием Интернета. Темами индивидуальных заданий являются актуальные проблемы современной экономики на уровне страны, региона, отрасли, предприятия, преимущественно в энергетике.

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ В ЭКОНОМИКЕ

Цель практики: *выравнивание навыков работы на персональном компьютере, закрепление и расширение навыков использования возможностей пакетов прикладных программ и закрепление навыков использования пакетов прикладных программ, ориентированных на обеспечение решения управленческих задач на предприятиях отрасли.*

Содержание практики: работа с программными продуктами, решающими отдельные задачи, информационно-поисковыми системами типа «Гарант»; ра-

бота с многофункциональными программными комплексами для управления предприятиями (например, «1С: Предприятие»). Студенты, кроме того, знакомятся с программой «R 3», внедряемой в ОАО «Свердловэнерго».

Практика проводится на базе вычислительного центра университета или на базе факультетских центров (ФЭУ, ФтФ, института при УГТУ-УПИ ИМИР, факультета непрерывной подготовки ИДОПП при УГТУ-УПИ), а также на кафедре «Экономика энергетики и маркетинг».

ПРАКТИКА ПО ТЕХНОЛОГИИ ОТРАСЛЕВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Цель практики: *подготовка к осознанному и углублённому изучению инженерно-технических дисциплин, отражающих специфику производства в отрасли.*

Содержание практики: знакомство с основными технологическими особенностями, характеризующими процессы производства, передачи и распределения энергии, потребления энергоресурсов, а также с потребительскими свойствами энергетической продукции. Практика направлена на закрепление, расширение, углубление и систематизацию знаний по инженерно-технологическим дисциплинам.

Местами практики могут быть тепловые электростанции, предприятия электрических и тепловых сетей, крупные котельные, энергохозяйства промышленных предприятий. Сроки прохождения и продолжительность практики определяются учебным планом специальности.

Перед прохождением практики необходимо получить направление на практику, задание.

Ниже приведены варианты примерной программы практики с учётом места её прохождения.

1. Содержание вопросов, подлежащих изучению при прохождении практики *на электростанции:*

1.1 Краткая история развития предприятия. Роль данной электростанции в формировании приходной части баланса электроэнергии и мощности энергосистемы. В случае ТЭЦ - дополнительно роль в теплоснабжении района.

1.2 Производственная структура электростанции, состав и функции основных и вспомогательных цехов, их роль в технологическом процессе производства электрической и тепловой энергии.

1.3 Состав и характеристики основного оборудования: котлов, турбин, генераторов, трансформаторов, начальные параметры пара, виды сжигаемого топлива.

1.4 Тепловая схема станции (или отдельного энергоблока), её основные особенности, назначение и взаимодействие отдельных элементов. Основные параметры, характеризующие функционирование оборудования. Схема водоснабжения станции.

1.5 Характеристика и технологическая схема топливно-транспортного хозяйства станции.

1.6 Особенности технологии химической очистки воды на станции; химцех и характеристика основных процессов химводоочистки.

1.7 Главная схема электрических соединений станции; схема выдачи мощности. Назначение и принципы функционирования основных элементов (генераторов, трансформаторов, выключателей, элементов противоаварийной автоматики и релейной защиты). Схема отпуска тепловой энергии внешним потребителям.

1.8 Требования потребителей к качеству электрической и тепловой энергии, основные показатели качества энергетической продукции и меры по их поддержанию на требуемом уровне.

1.9 Информационные потоки в управленческой деятельности электростанции.

2. Содержание вопросов, подлежащих изучению при прохождении практики *на предприятиях электрических и тепловых сетей*:

2.1. По электрическим сетям:

2.1.1. Район обслуживания, основные потребители энергии.

2.1.2. Объём в условных единицах, в т.ч. по линиям различных классов напряжения и по подстанциям.

2.1.3. Организационная структура предприятия, функции отделов и служб.

2.1.4. Принципы работы и основные характеристики оборудования сетей: линий, трансформаторов, выключателей, средств релейной защиты и противоаварийной автоматики.

2.1.5. Потери электроэнергии в сетях и меры по их снижению. Расчёты потерь в сетях.

2.1.6. Диспетчерское управление в сетях и организация обслуживания линий и подстанций.

2.1.7. Требования потребителей к качеству электрической энергии и меры по их поддержанию на требуемом уровне. Требования к надёжности электроснабжения.

2.1.8. Информационные потоки в управленческой деятельности электросетевого предприятия.

2.2. По тепловым сетям:

2.2.1. Характеристика района теплоснабжения и основные потребители тепловой энергии.

2.2.2. Виды и параметры теплоносителей.

2.2.3. Объёмы отпускаемого потребителям тепла, в т.ч. по видам теплоносителей.

2.2.4. Организационная структура предприятия, функции отделов и служб.

2.2.5. Основное оборудование и организация его обслуживания.

2.2.6. Регулирование тепловых нагрузок потребителей.

2.2.7. Показатели качества теплоэнергии и меры по их поддержанию на требуемом уровне.

2.2.8. Виды потерь при транспорте тепла и меры по их сокращению.

2.2.9. Информационные потоки в управленческой деятельности теплосетевого предприятия.

3. Содержание вопросов, подлежащих изучению при прохождении практики *в энергохозяйстве промышленного предприятия:*

3.1. Роль энергохозяйства в деятельности предприятия.

3.2. Энергобаланс предприятия, содержание приходной и расходной части.

3.3. Структура энергохозяйства предприятия.

3.4. Схемы электро- и теплоснабжения предприятия.

3.5. Доля энергозатрат в себестоимости важнейших видов продукции.

3.6. Состояние системы нормирования и учёта энергопотребления.

3.7. Особенности использования электро- и теплоэнергии на предприятии (основные процессы, виды потребляющего оборудования).

3.8. Динамика удельных расходов энергии, основные перспективы в области энергосбережения на предприятии.

3.9. Влияние энергосбережения на улучшение экологической обстановки.

3.10. Информационные потоки в управленческой деятельности энергохозяйства предприятия.

В случае использования на предприятии собственных источников энергии (ТЭЦ, котельная) следует ознакомиться с составом и принципами работы их оборудования, тепловой схемой.

По итогам практики следует представить отчёт, структура которого должна соответствовать требованиям, содержащимся в задании на практику.

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРАКТИКА

Цель практики: *закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин на основе изучения деятельности предприятия отрасли.*

Местом прохождения практики может быть электростанция, предприятие электрических или тепловых сетей, крупная котельная или подстанция, а также энергохозяйство промышленного предприятия.

В случае, если определена область будущей деятельности, студент может выбрать соответствующую специализацию экономиста-менеджера, предусмотренную рабочим учебным планом вуза. В соответствии с этим подбирается необходимая исходная информация для выполнения курсовых работ (проектов) и для научно-исследовательской работы.

Сроки прохождения и **продолжительность** практики определяются в соответствии с учебным планом.

Ниже приводится примерная программа, содержащая перечень основных вопросов, подлежащих изучению:

1. Организационно-правовая форма предприятия, его положение в отрасли и на рынке продукции;
2. Внешнее окружение (поставщики, смежники, конкуренты, потребители продукции);
3. Направление и характер функционально-структурных преобразований в последние годы;
4. Организационно-производственная структура предприятия и общая характеристика системы менеджмента;
5. Виды планирования, структура и содержание отдельных видов планов: стратегического, оперативных планов и бизнес-планов;
6. Система плановых показателей и основные источники информации, используемой в планировании. Алгоритмы расчёта показателей;
7. Содержание задач анализа хозяйственной деятельности на предприятии и основные методы, используемые в анализе;
8. Динамика основных показателей, отражающих финансовые результаты деятельности предприятия;
9. Алгоритм решения плановых задач предприятия.

В соответствии с выбранной специализацией экономиста-менеджера (с учетом, например, предполагаемого места работы будущего специалиста) для более детального ознакомления и изучения могут быть выбраны вопросы, относящиеся к отдельным подсистемам и видам менеджмента:

- Производственный менеджмент;
- Инновационный менеджмент;
- Финансовый менеджмент;
- Налоговый менеджмент;
- Управление персоналом;
- Маркетинг в управлении предприятием.

Конкретные вопросы, относящиеся к отдельным видам менеджмента, необходимо определить при выдаче задания на практику. Например, в отношении управления персоналом целесообразно изучить следующие вопросы:

1. Построение системы управления персоналом предприятия.
2. Методы управления персоналом и их применение на предприятии.
3. Кадровое планирование на предприятии;
4. Отбор претендентов на вакантные должности. Работа с кадровым резервом.
5. Мотивация эффективной деятельности персонала на предприятии.
6. Управление деловой карьерной и служебно-профессиональным продвижением работников предприятия.

По результатам практики студентом должен быть представлен отчёт, отражающий ответы на поставленные в задании вопросы с приложением необхо-

димых иллюстрированных и информационных материалов (таблицы, графики и т.п.)

ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Цель практики: *обобщение знаний и навыков работы студентов по специальности.*

Данная практика является завершающим этапом подготовки специалиста по экономике и управлению на предприятии энергетики и проводится для овладения выпускником первоначальным профессиональным опытом, для проверки профессиональной готовности будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности и сбора материалов для выполнения выпускной квалификационной работы. На данном этапе завершается формирование квалифицированного специалиста, способного решать сложные задачи.

Сроки и продолжительность преддипломной практики определяется учебным планом.

Основными вопросами, подлежащими изучению в период прохождения практики, могут быть:

1. Изучение структуры и функций экономических служб предприятия, ознакомление с решаемыми ими задачами.
2. Изучение отчётности предприятия и ознакомление с основными проблемами, стоящими перед предприятием.
3. Отражение данных проблем в разработке планов в практике текущей деятельности.
4. Сбор необходимой информации для выполнения дипломной работы (проекта).

При сборе соответствующей информации по конкретной теме дипломного проекта следует оценить важность разрабатываемой темы для предприятия, отражение соответствующей проблематики в планах предприятия.

Необходимо при этом учесть, что дипломный проект содержит несколько разделов: техническую часть, теоретическую часть, экономико-аналитическую часть и части, связанные с освещением вопросов безопасности жизнедеятельности и экологии.

В зависимости от темы дипломного проекта и места прохождения преддипломной практики в технической части может быть приведена и описана тепловая схема (станции, котельной), конструкция и особенности работы отдельного энергетического агрегата (котла, турбины, компрессора, трансформатора и т.п.), а также схема теплоснабжения, электроснабжения, газоснабжения предприятия и т.д.

Для выполнения экономико-аналитической части проекта необходимо ознакомиться на предприятии с соответствующей плановой и отчётной документацией, нормативными документами и т.п. Показатели, которые предпола-

гается использовать в анализе, желательно изучать в динамике, чтобы выявить и оценить основные тенденции, связанные с деятельностью предприятия, сильные и слабые стороны этой деятельности.

Следует также ознакомиться с опытом работы по решению рассматриваемых в проекте проблем, с характером внедряемых мероприятий, с показателями их эффективности и методами оценки эффективности, со структурой источников финансирования.

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ (по отдельным направлениям)

1. Анализ хозяйственной деятельности предприятия и отдельных подразделений:

1.1. Анализ производственно-хозяйственной деятельности котельной АО «Уралэлектротяжмаш».

1.2. Анализ деятельности предприятия по энергосбережению.

1.3. Анализ показателей работы энергетического цеха АО «Святогор».

2. Резервы повышения эффективности деятельности предприятия и его подразделений:

2.1. Резервы повышения эффективности деятельности газотранспортного предприятия «Прометей».

2.2. Направления улучшения технико-экономических показателей Ново-Свердловской ТЭЦ.

2.3. Анализ резервов экономии энергоресурсов на предприятии «Завод ЖБИ-Бетфор».

2.4. Резервы экономии энергоресурсов в энергетическом цехе предприятия.

3. Анализ себестоимости производства и передачи энергии:

3.1. Анализ себестоимости производства тепловой энергии в котельной металлургического предприятия.

3.2. Анализ себестоимости производства кислорода в АО «Святогор».

3.3. Анализ себестоимости теплоэнергии котельной АО «Металлургический холдинг».

3.4. Анализ себестоимости передачи и распределения энергии на предприятии «Серовские» городские электрические сети».

3.5. Сравнительный анализ себестоимости производства тепловой энергии на предприятиях г. Красноуральска.

3.6. Анализ системы формирования затрат на передачу и распределение электрической энергии на предприятии «Нефтеюганские электрические сети».

3.7. Определение резервов снижения затрат на предприятии «Красноуральскмежрайгаз».

4. Маркетинговая деятельность предприятия:
 - 4.1. Маркетинговый анализ транспортировки экибастузского угля в ОАО «Свердловэнерго».
 - 4.2. Формирование маркетинговой стратегии на Свердловской ТЭЦ.
5. Реконструкция и техническое перевооружение предприятий:
 - 5.1. Оценка экономической эффективности строительства котельной в п. Рудничный.
 - 5.2. Технико-экономическое обоснование целесообразности работы Артёмовской ТЭЦ одной производственной площадкой.
 - 5.3. Экономическое обоснование перехода традиционной системы отопления на систему предварительного нагрева воздуха в ОАО «Святогор».
 - 5.4. Эффективность перевода открытой системы пароснабжения на закрытую в АО «Святогор».
6. Совершенствование систем планирования и экономического стимулирования на предприятиях:
 - 6.1. Разработка матричной модели энергобаланса предприятия.
 - 6.2. Оптимизация плана производства трансформаторов в ОАО «Уралэлектротяжмаш».
 - 6.3. Новая система оплаты труда в АО «Свердловэнерго».
 - 6.4. Организация оплаты труда работников предприятия.
 - 6.5. Совершенствование оплаты и стимулирования труда в АО «Уралмаш».
 - 6.6. Оптимизация объёма топлива на складе Верхнетагильской ГРЭС.
7. Деятельность предприятия на фондовом рынке:
 - 7.1. Анализ рынка ценных бумаг ОАО «Тюменьэнерго».
 - 7.2. Формирование портфеля ценных бумаг из акций предприятий ТЭК.