

Министерство образования Российской Федерации
Владимирский государственный университет
Кафедра информационных систем и информационного менеджмента

СКВОЗНАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
071900 – ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ
И ТЕХНОЛОГИИ

Составители
А.В. КОСТРОВ
Р.И. МАКАРОВ

Владимир 2003

УДК (076)

Рецензент
Доктор технических наук, профессор
Владимирского государственного университета
Н.В. Ланцов

Печатается по решению редакционно-издательского совета
Владимирского государственного университета

Сквозная программа производственной практики студентов специальности 071900 – информационные системы и технологии / Владим. гос. ун-т; Сост.: А.В. Костров, Р.И. Макаров. Владимир, 2003. 26 с.

Разработанная сквозная программа производственной практики основана на имеющихся руководящих методических материалах и отражает опыт подготовки инженеров по специальности 071900 на кафедре информационных систем и информационных технологий (ИСИМ) ВлГУ.

Программа регламентирует порядок организации и проведения производственной практики, объединяет методические указания по всем видам производственных практик – технологической, эксплуатационной и преддипломной.

Предназначена для студентов, руководителей практики от университета и предприятия (организации).

Табл. 1. Библиогр.: 10 назв.

УДК (076)

Введение

Программа практики составлена на основании Государственного образовательного стандарта для специальности 071900 – информационные системы в технике и технологиях.

Программа определяет объем, содержание и методику проведения всех производственных практик в соответствии с учебным планом специальности 071900, предназначена для студентов и руководителей практики от университета и от предприятия (организации).

Все виды практик проводятся на предприятия (организациях), в госучреждениях, проектно-конструкторских конструкторско-технологических бюро, библиотеках, архивах, снабженных средствами автоматизации обработки данных, научно-исследовательских институтах, информационно-вычислительных центрах, центрах научно-технической информации, банках, коммерческих фирмах и других организациях.

План-график прохождения практики разрабатывают руководители от университета и от предприятия (организации) на основе баланса времени (см. таблицу) и с учетом особенностей базы практики и вида практики. Форма плана-графика дана в приложении.

Практика студентов III, IV и V курсов должна соответствовать основным принципам организации обучения по системе "вуз – производство" и развивать навыки научного, системного, творческого и делового подхода к решению задач информатизации и внедрения новых информационных технологий во все стороны жизни нашего общества.

1. ВИДЫ ПРАКТИК, ИХ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ, ПЛАНИРОВАНИЕ И ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ МЕТОДИКИ ПРОВЕДЕНИЯ

Учебным планом специальности 071900 предусмотрены следующие виды практик:

- технологическая (III курс, 4-й семестр, 4 недели);
- эксплуатационная (IV курс, 8-й семестр, 4 недели);
- преддипломная (V курс, 10-й семестр, 4 недели).

В таблице представлено примерное распределение времени по видам деятельности

№ п/п	Деятельность	Вид практики, продолжительность		
		технологическая	эксплуатационная	преддипломная
1	Организационные вопросы оформления на предприятии (в организации), установочная лекция, инструктаж по технике безопасности, распределение по рабочим местам	2 дня	2 дня	2 дня
2	Ознакомление со структурой и характером деятельности подразделения. Уточнение задания на практику	1 день	1 день	1 день
3	Работа на рабочих местах или в подразделениях предприятия (организации). Выполнение индивидуальных заданий. Экскурсии и лекции, предусмотренные программой	1 неделя	1 неделя	
4	Работа в отделах АСУ, ВЦ в должности оператора, техника или инженера с зачислением на вакантные должности или стажером	1 неделя	1 неделя	1 неделя
5	Сбор материалов по курсовому или дипломному проектированию	1 неделя	1 неделя	1,5 недели
6	Оформление отчета по практике, защита отчета, сдача зачета и увольнение с предприятия (организации) (при зачислении на рабочие места)	3 дня	3 дня	3 дня
	ИТОГО	4 недели	4 недели	4 недели

С учетом особенностей базы практики и конкретных заданий студентам по практике руководители практики от университета и предприятия (организации) разрабатывают план-график прохождения практики.

Методика проведения практики включает разделы, содержание которых во многом зависит от вида практики: цель, задачи, содержание практики, индивидуальные задания на практику, примерную тематику лекций и экскурсий, вопросы информационного менеджмента, экономики и организации производства, вопросы охраны труда и окружающей среды.

Разделы методики: отчетность студентов по практике, руководство практикой, организационные вопросы (даны без жесткой привязки к виду практики).

2. ПРОВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ (ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ МЕТОДИКИ)

2.1. Цель практики

Закрепление и углубление знаний, полученных в ходе лекционных и практических занятий, лабораторного практикума и курсового проектирования, составляют цель технологической практики, при прохождении которой изучают и анализируют структуру системы управления на базе практики (объекте управления), изучают и анализируют информационные процессы и составляющие их потоки информации (документооборота), а так же изучают технологические процессы обработки информации, операций и этапов автоматизированного управления различными объектами и системами, вопросы информационного и математического обеспечения ЭВМ и сетей ЭВМ, знакомятся с вопросами информационного менеджмента, экономики и организации производства, охраны труда и техники безопасности.

2.2. Задачи практики

Задачами технологической практики являются:

2.2.1. Изучение организационной структуры базы практики как объекта автоматизации и особенностей функционирования объекта, представление организационных структур в виде схем.

2.2.2. Анализ функций предприятия (организации), цеха, отдела, участка, выявление функциональной структуры подразделений, представление функциональных структур в виде схем.

2.2.3. Изучение особенностей, имеющихся на предприятии (в организации), автоматизированных средств сбора, обработки и передачи информации.

2.2.4. Приобретение практических навыков работы с периферийным оборудованием в качестве техника-оператора по сбору и регистрации информации, ее предварительной обработке, подготовке внешних носителей информации, оформлению выходной информации.

2.2.5. Изучение особенностей структуры и функциональных элементов информационных систем и сетей предприятия (организации).

2.2.6. Изучение опыта использования средств информационной и вычислительной техники для построения информационных систем и банков информации.

2.2.7. Изучение принципов построения базы данных, ее назначения и особенностей функционирования.

2.2.8. Ознакомление со структурой, звеньями и элементами автоматизированных систем управления.

2.2.9. Изучение конкретных способов организации технологического процесса производства, испытания, проведение экспериментов и обработки соответствующей информации.

2.2.10. Закрепление знаний по алгоритмическим языкам и программированию путем создания конкретных реальных программ.

2.2.11. Знакомство с содержанием и результатами разработок кафедры на предприятии (организации).

2.2.12. Знакомство с вопросами экономики и организации производства.

2.2.13. Знакомство с автоматизированной системой управления предприятием (организацией), информационным менеджментом.

2.2.14. Знакомство с вопросами техники безопасности и охраны окружающей среды.

2.2.15. Подготовка и систематизация необходимых материалов для выполнения последующих курсовых работ и проектов.

2.3. Содержание практики

В ознакомительной части практики в свободной беседе даются общие представления о характере производства (организации) и структуре предприятия (организации) и управлении им, о структуре и решаемых задачах отделов АСУ и обработки информации на предприятии (в организа-

6

ции). Перед началом практики все студенты обязательно должны пройти на предприятии (в организации) инструктаж по технике безопасности и промышленной санитарии, общий инструктаж по пожарной безопасности, а также по правилам внутреннего распорядка и отдельных особенностях режима работы на данном предприятии.

Технологическая практика состоит из двух частей: одна проводится на участках цехов основного производства, отделах и службах, другая – в отделе АСУ или в информационно-вычислительном центре (ИВЦ) предприятия (организации). Руководство всей практикой осуществляют отдел АСУ или ИВЦ предприятия (организации).

Первая часть практики предусматривает общее ознакомление студентов с предприятием (организацией), местом ИС и ИТ в управлении организацией. Подробно студенты обследуют подразделение, указанное в их индивидуальном задании.

Вторая часть посвящается работе в отделе АСУ или ИВЦ по приобретению практических навыков работы с базами данных и знаний, коммуникационными сетями, а также обработке материалов обследования и составлению отчета непосредственно на рабочем месте.

Во время технологической практики студенты должны:

2.3.1. При работе в структурном подразделении:

а) ознакомиться с информационной технологией процесса обработки (сбора) данных на заданном участке практики;

б) ознакомиться с организацией производства в подразделении и отразить в отчете по обследованию:

- характеристику структурного подразделения, его специализацию и кооперирование с другими подразделениями организации;

- производственную структуру цеха (отдела), специализацию участков и их кооперирование;

- организацию управления структурным подразделением, функциональные группы, их права и обязанности, состав кадров;

- документооборот в подразделении, периодичность создания документов;

- описание существующей схемы оперативного управления обследуемым подразделением;

- схему движения информационных потоков;

- структурную схему организационно-функциональной системы управления отделом (структурным подразделением) с выделением основных функций управления, элементы принятия решений в различных ситуациях управления подразделением;

- анализ материалов обследования, рекомендации по улучшению существующей системы управления;

- выявление и описание основных "критических" ситуаций, возникающих в ходе управления структурным подразделением.

Результатом обследования структурного подразделения и выявления "узких мест», возникающих при управлении, являются предложения по автоматизации процессов управления, получению, контролю и преобразованию информации в ИСУ, совершенствованию документооборота в подразделении.

2.3.2. При работе в отделе АСУ или ИВЦ:

а) изучить технологию обработки информации в подразделении, технологические средства сбора, передачи и преобразования информации;

б) ознакомиться с эксплуатацией и ремонтом устройств комплекса технических средств (КТС);

в) решить задачу по оптимизации режимов работы оборудования цеха или устройств КТС на основе методов исследования операций;

г) составить и отладить программу какого-либо отдельного модуля или небольшой задачи на одном из языков программирования;

д) приобрести практические навыки работы с внешними устройствами ЭВМ;

е) изучить использование возможностей вычислительной техники и программного обеспечения при создании информационных технологий;

ж) составить математические модели элементов систем управления;

з) изучить разработку, составление, отладку, тестирование и документирование программ;

и) освоить программирование в современных операционных средах и средах управления базами данных.

2.4. Примерная тематика лекций

2.4.1. Общая структура, основные задачи и алгоритмы функционирования АСУ, действующей на предприятии (в организации).

2.4.2. Перспективы развития ИСУ и применение средств вычислительной техники для автоматизации бизнес-процессов на предприятии (в организации).

2.4.3. Организация системы контроля и управления качеством на предприятии (в организации).

2.4.4. Методология проектирования и разработки ИСУ.

2.4.5. Влияние внедрения новой техники на технико-экономические показатели выпускаемой продукции (услуг).

2.4.6. Средства передачи, воспроизведения и отображения информации. Перспективы развития.

2.4.7. Перспективы развития информационных систем предприятия (организации).

2.4.8. Организация сбора, передачи и распределения информации в корпоративных информационных системах.

2.5. Индивидуальные задания на практику

Каждый студент, уходя на практику, кроме программы и плана-графика получает от своего руководителя практики индивидуальное задание.

Содержание индивидуальных заданий и сроки их выполнения разрабатывает кафедра и согласует их с предприятием (организацией). При направлении на практику руководители практики от кафедры записывают индивидуальное задание каждому студенту в рабочую тетрадь или дневник практики с указанием срока его выполнения.

Примерная тематика индивидуальных заданий соответствует рабочим программам изучаемых дисциплин в разные периоды обучения. Тему индивидуального задания можно корректировать с учетом специфики задач и базы практики.

Задания студентам на технологическую практику:

2.5.1. Построение модели бизнес-процесса.

2.5.2. Информационная увязка задач одной из подсистем АСУ предприятия (организации).

2.5.3. Разработка программы на языке программирования отдельного модуля или небольшой задачи ИСУ.

2.5.4. Разработка математической модели оптимизационной задачи исследования операций по реальным процессам управления на предприятии (в организации).

2.5.5. Исследование структуры автоматизированного управления производством (организацией).

2.5.6. Организация структуры библиотеки программ на вычислительной машине.

2.5.7. Разработка схемы контроля достоверности выдаваемой информации.

2.5.8. Разработка предложения по повышению степени защищенности хранимой и передаваемой информации.

2.5.9. Разработка математической модели объекта управления.

2.5.10. Проведение анализа использования принципов информационного менеджмента в организации по месту прохождения практики.

2.5.11. Оценка загрузки устройств ИС, нахождение наиболее насыщенного устройства и выработка предложения по повышению производительности ИС.

2.5.12. Предложить способ кодирования и передачи информации.

2.5.13. Провести анализ и определить, какие принципы теории систем были использованы при проектировании ИС на предприятии (в организации).

2.6. Вопросы экономики и организации производства

Студенты на технологической практике должны ознакомиться с составляющими экономического эффекта, которые образуются при использовании средств автоматизации обработки информации и управления в целом при решении задач оперативного и организационного управления, проанализировать эффективность внедрения ИСУ с позицией управленческого персонала.

2.7. Вопросы охраны труда и окружающей среды

Студенты-практиканты знакомятся первоначально с вопросами охраны труда при инструктаже по технике безопасности и усваивают основные сведения об организации профилактики травматизма на предприятии (в организации).

3. ПРОВЕДЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ПРАКТИКИ (ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ МЕТОДИКИ)

3.1. Цель практики

Целью эксплуатационной практики является овладение методикой проектирования, внедрения, решения отдельных задач и эксплуатации подсистем ИСУ, изучение автоматизированных средств и систем, реализующих информационные технологии, приобретение навыков исследования и проектирования подсистем информационных систем.

3.2. Задачи практики

Задачами эксплуатационной практики являются:

3.2.1. Приобретение практических навыков работы в качестве специалиста (менеджера) информационной системы.

3.2.2. Изучение методов информационного менеджмента, применяемых на предприятии (в организации).

3.2.3. Освоение на практике методов предпроектного обследования объектов управления, проведения системного анализа результатов обследования при построении модели системы управления.

3.2.4. Приобретение практического опыта разработки макетов информационных карточек, массивов, банков данных.

3.2.5. Изучение технологии регистрации, сбора и передачи информации в условиях АСУ, ознакомление с характеристиками периферийной, терминальной и вычислительной техники и с особенностями их эксплуатации.

3.2.6. Изучение документации АСУ предприятия (организации), получение знаний по оформлению технических и рабочих проектов системы.

3.2.7. Привитие навыка системного подхода при проектировании ИСУ и отдельных ее подсистем.

3.2.8. Приобретение навыков выбора комплекса технических средств АСУ и сопряжения их в единую кибернетическую систему, а также расчета необходимого числа технических средств, расчета загрузки ЭВМ.

3.2.9. Ознакомление с системой классификации и кодирования информации в условиях ИСУ.

3.2.10. Ознакомление с психологическими аспектами проблемы внедрения и функционирования ИСУ на предприятии (в организации) и в

особенности в области применения технических средств (регистраторов, сканеров, дисплеев, графопостроителей, факс-модемов и др.).

3.2.11. Анализ характеристик информационных процессов и формирование исходных данных для их проектирования.

3.2.12. Приобретение навыков обслуживания ЭВМ, сетей ЭВМ и автоматизированных информационных систем.

3.2.13. Знакомство с методами и средствами автоматизации документооборота, управления бизнес-процессами и процессами административного и оперативного руководства.

3.2.14. Подготовка и систематизация необходимых материалов для выполнения курсового проекта (работы) по изучаемым дисциплинам в девятом семестре.

3.3. Содержание практики

3.3.1. Ознакомление с предприятием (организацией), его производственной, организационно-функциональной структурой, с системой оперативного управления или проектированием, если практика проходит в проектной организации.

3.3.2. Изучение новых технических средств ИСУ, применяемых на предприятии (в организации).

3.3.3. Изучение основных проектных решений по информатизации на предприятии (в организации).

3.3.4. Ознакомление с методологией проектирования, внедрения и эксплуатации ИСУ.

3.3.5. Изучение технологии регистрации, сбора и обработки информации на данном предприятии.

3.3.6. Изучение состояния ИСУ на предприятии (в организации) с выдачей оценки научно-технического уровня системы.

3.3.7. Выявление недостатков внедрения ИСУ на предприятии (в организации), их оценка и конкретные предложения по устранению.

3.3.8. Разработка предложений по совершенствованию системы управления с применением ЭВМ и без нее, а также предложений по автоматизации новых задач (прогнозирование, оптимизация и т.д.).

3.3.9. Приобретение практических навыков информационного менеджера (специалиста ИС).

3.3.10. Оценка использования методов системного проектирования и CASE-технологий при создании информационных систем на предприятии (в организации).

3.3.11. Оценка использования методов теории систем в практике проектирования ИСУ.

3.3.12. Использование моделирования для исследования эффективности функционирования ИСУ и их подсистем.

3.3.13. Оценка достоверности выдаваемой ИС информации и меры по ее повышению.

3.3.14. Оценка загруженности устройств информационной системы и меры по повышению ее производительности.

3.3.15. Оценка состояния информационного менеджмента в организации и меры по повышению эффективности управления.

3.4. Примерная тематика лекций

3.4.1. Инжиниринг бизнес-процессов на предприятии (в организации) и роль информационных технологий в этом процессе.

3.4.2. Реинжиниринг бизнес-процессов на предприятии (в организации) и место информационных технологий в этом процессе.

3.4.3. Последние достижения отечественной и зарубежной науки в области технических средств ИСУ.

3.4.4. Методология построения ИСУ с использованием типовых проектных решений.

3.4.5. Автоматизация проектирования ИСУ, CASE-технологии проектирования.

3.4.6. Современные проблемы и перспективы развития информационных систем и технологий.

3.5. Индивидуальные задания на практику

3.5.1. Провести сравнительный анализ нескольких алгоритмов одной и той же задачи ИСУ.

3.5.2. Разработать имитационную модель реального бизнес-процесса организации (предприятия).

3.5.3. Провести генерацию конкретного пакета прикладных программ (или части пакета) к условиям АСУ предприятия (организации).

3.5.4. Разработать структуру базы данных для АСУ предприятия (организации).

3.5.5. Разработать систему регистрации, сбора и передачи данных с соответствующими обоснованием и расчетами.

3.5.6. Разработать постановку задачи по одной из подсистем.

3.5.7. Разработать математическую модель оптимизационной задачи исследования операций по реальным процессам управления.

3.5.8. Исследовать структуру автоматизированного управления бизнес-процессом участка основного производства (организации).

3.5.9. Разработать функциональную модель подсистемы управления предприятием (организацией) в нотации IDEF0.

3.5.10. Разработать модель данных подсистемы управления предприятием (организацией) в нотации IDEF1X.

3.5.11. Разработать модель потока данных подсистемы управления предприятием (организацией) в нотации DFD.

3.5.12. Выработать рекомендации по внедрению методов информационного менеджмента в организации (на предприятии).

3.6. Вопросы экономики и организации производства

В круг экономических вопросов практики входят вопросы оценки важнейших показателей эффективности и качества функционирования ИС: средних удельных затрат на передачу одного элементарного сообщения по сети, текущих и эксплуатационных расходов по функционированию ИС, удельных капитальных вложений, показателей достоверности и скорости передачи информации, надежности системы. Студенты должны изучить методы определения годового экономического эффекта от внедрения средств автоматизации и сроки окупаемости затрат.

3.7. Вопросы охраны труда и окружающей среды

В период эксплуатационной практики студенты должны изучить:

- структуру отдела охраны труда и его функции;
- применяемые приборы и проводимые мероприятия по охране труда;
- средства защиты окружающей среды и фактическое содержание мероприятий;
- меры безопасности при эксплуатации, наладке и ремонта ИС и ЭВМ;

- вопросы эргономики и организации рабочего места пользователей и специалистов ИС;
- мероприятия по ликвидации загрязнения окружающей среды отходами данного или родственного предприятия (организации).

4. ПРОВЕДЕНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ (ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ МЕТОДИКИ)

4.1. Цель практики

Целью преддипломной практики является выбор или уточнение темы дипломного проекта (работы), сбор материалов для дальнейшего дипломного проектирования, практическая работа совместно с разработчиками и эксплуатационным персоналом ИС по созданию моделей, структуры базы данных, алгоритмов управления и программного изделия, которые послужат основой для проектирования систем и станут частью дипломного проекта.

4.2. Задачи практики

Задачами преддипломной практики являются:

4.2.1. Приобретение практических навыков по разработке и проектированию функциональных задач, функциональных подсистем в соответствии с темой дипломного проекта (работы).

4.2.2. Изучение методики проектирования ИС, ГОСТов и стандартов, используемых при разработке ИС.

4.2.3. Изучение режимов функционирования АСУ предприятия (организации), анализ качества работы системы и исследование проблем АСУ на предприятии (в организации).

4.2.4. Изучение принципов проектирования ИС с использованием типовых проектных решений и CASE-технологий.

4.2.5. Освоение опыта по экономическому анализу эффективности действующих ИС.

4.3. Содержание практики

В период преддипломной практики студенты наряду со сбором материала по дипломному проектированию должны участвовать в решении

текущих производственных задач. Они могут занимать рабочие места младших менеджеров, инженеров-аналитиков, инженеров-программистов, инженеров по общесистемным вопросам, инженеров по вопросам эксплуатации КТС и др.

Основной круг изучаемых на практике студентами вопросов следующий:

4.3.1. Ознакомление с основными принципами и методами управления, существующими на предприятии (в организации), достижениями в совершенствовании организационного управления, управления основным и вспомогательным производством.

4.3.2. Ознакомление с методами информационного менеджмента, используемыми на предприятии (в организации).

4.3.3. Ознакомление со структурой и функциональными возможностями ИСУ.

4.3.4. Изучение существующей на предприятии (в организации) технологии сбора, передачи и обработки производственной (деловой) информации.

4.3.5. Изучение перспективных разработок, направленных на совершенствование ИСУ.

4.3.6. Изучение передовых методов проектирования подсистем ИСУ.

4.3.7. Ознакомление с техническими характеристиками и функциональными возможностями новой техники в ИС.

4.3.8. Оценка научно-технического уровня разрабатываемых информационных систем.

4.3.9. Изучение методов расчета экономической эффективности ИСУ.

4.3.10. Изучение правил и мер безопасности при работе в отделе АСУ или ИВЦ и на управляемых объектах, технологических установках и испытательных стендах, а также вопросов производственной эстетики.

4.3.11. Постановка задач, использование моделей, методов и средств информационных технологий при создании ИСУ.

4.3.12. Комплексование ЭВМ, систем, комплексов и сетей, анализ и оценка архитектуры вычислительных систем.

4.3.13. Анализ условий безопасности и выбора технических и организационных мероприятий по безопасности на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации средств ИСУ.

4.3.14. Конструирование проектных решений на основе спецификаций и их реализации в заданной программной среде.

4.3.15. Решение задач по расчету показателей надежности ИСУ.

4.3.16. Решение задач агрегатной компоновки ИСУ на базе стандартных интерфейсов.

4.3.17. Применение системного подхода при проектировании подсистем и автоматизированных задач управления для конкретного пользователя (заказчика) системы.

4.4. Примерная тематика лекций

4.4.1. Объекты и характер производства (организации).

4.4.2. Современное состояние и перспективы развития ИС.

4.4.3. Современные методы разработки математического обеспечения ИС.

4.4.4. Основные проблемы и сложности управления современным производством (организацией). MRP-II, ERP и другие типы системы управления.

4.4.5. Психологические аспекты в человеко-машинных системах.

4.4.6. Перспективы перехода к безбумажным технологиям в управлении.

4.4.7. Телекоммуникации и компьютерная спутниковая связь.

4.4.8. Опыт эксплуатации ИС на предприятии (в организации).

4.5. Индивидуальные задания на практику

Тематика индивидуальных заданий определяется характером преддипломной практики и должна быть связана с тематикой дипломного проектирования (работы). Индивидуальные задания должны включать в себя как вопросы разработки технических устройств сбора, кодирования, передачи, воспроизведения и отображения информации, так и вопросы формального описания информационных процессов, ИПС и автоматизированных банков информации, систем поддержки принятия решений и др.

Примерные темы индивидуальных заданий:

4.5.1. Выбор, обоснование, расчет загрузки и количества устройств ИС.

4.5.2. Проектирование автоматизированной системы оперативно-диспетчерского управления на уровне участка, цеха.

4.5.3. Разработка постановки, алгоритма и математического обеспечения задачи оптимизации, прогнозирования и статистической обработки производственной (управленческой) информации.

4.5.4. Разработка проекта комплексированной системы сбора, передачи и преобразования первичной производственной (управленческой) информации.

4.5.5. Проектирование системы поддержки принятия решений для различных иерархических уровней управления предприятием (организацией).

4.5.6. Проектирование распределенных систем обработки информации для средних и крупных предприятий (организаций, корпораций) и др.

4.6. Вопросы экономики и организации производства

Вопросы экономики и организации производства изучаются студентами на преддипломной практике в соответствии с методическими указаниями по дипломному проектированию и темами дипломного проекта.

4.7. Вопросы охраны труда и окружающей среды

На преддипломной практике рассматриваются:

- вопросы, предложенные методическими указаниями по дипломному проектированию;
- мероприятия, реализующие эффективное внедрение разработок дипломного проекта.

5. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ

За два месяца до начала практики на выпускающей кафедре ИСИМ производится распределение студентов по базовым предприятиям (организациям). При распределении учитывается соответствие научной работы и склонности студентов характеру работы предприятия (организации), персонафикация заявок от баз практики. Распределение, проводимое кафедрой, является окончательным, закрепляется приказом ректора по университету и изменению без приказа не подлежит.

Студенты-стипендиаты от предприятия (организации) и студенты, обучение которых оплачивает предприятие (организация), практику долж-

ны проходить в этих организациях. Если организация даст официальное разрешение, то студент может пройти практику на другом предприятии.

В первый день практики проводится организационное собрание студентов-практикантов, на котором объясняют цель и задачи практики, готовят необходимую документацию: задание на практику, программу практики, направление на предприятие (в организацию), командировочное удостоверение, дневник, план-график прохождения практики.

В настоящее время студенты проходят практику как на государственных предприятиях, так и в организациях, фирмах различных форм собственности. В отдельных случаях практика организуется в индивидуальном порядке по месту будущей работы выпускника. Традиционные формы организации практики в этом случае могут трансформироваться с учетом возможностей и потребностей предприятия (организации). Однако должны быть обеспечены преемственность, согласованность теоретического обучения в вузе и соблюдение требований образовательного стандарта к содержанию практики. Во вводной беседе для конкретного места практики необходимо увязать теоретическую подготовку студента в вузе, его задачи по подготовке курсового и дипломного проектов (работ) с особенностями предприятия (организации), на котором студент проходит практику, и с конкретными заданиями на практику, связанными с интересами предприятия (организации).

Кроме лекционных занятий программой практики предусматривается проведение экскурсий в подразделениях предприятия (организации) для изучения опыта эксплуатации локальных средств и систем информационной техники, в информационных центрах обработки и коммутации сообщений, в отделах, занимающихся разработкой и эксплуатацией информационных систем, а также на других предприятиях (организациях), имеющих развитые ИС.

Студент-практикант при прохождении практики обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики и планом-графиком прохождения практики;
- подчиняться действующим на предприятии, в учреждении, организации правилам внутреннего распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда и производственной санитарии;

- участвовать в рационализаторской и изобретательской работе по заданию кафедры;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;
- вести дневник или рабочую тетрадь, в которой записываются необходимые данные, содержание лекций и бесед;
- представить руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать отчет по практике.

6. РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ

Общее и методическое руководство практикой осуществляет выпускающая кафедра ИСИМ, которая выделяет руководителя практики из числа ведущих преподавателей.

6.1. Обязанности руководителя практики от университета

Руководитель практики обязан:

- до начала практики выехать на предприятие для организации необходимой подготовки к приходу студентов-практикантов;
- разъяснить сотрудникам предприятия содержание специальности, ее особенности и значение для предприятия (организации);
- разработать план-график прохождения практики;
- обеспечить проведение всех организационных мероприятий перед приходом студентов на практику (инструктаж о порядке прохождения практики по технике безопасности и режиму работы предприятия (организации));
- обеспечить высокое качество прохождения практики студентами и строгое соответствие практики учебным планам и программам;
- организовать, исходя из учебных планов и программ, на базах практики совместно с руководителями практики от предприятия (организации) лекции и семинары по экономике, информационном обеспечении управления производством (организацией), охране труда, инженерной психологии, стандартизации, патентоведению и контролю качества продукции (услуг), охране природы, правовым вопросам и т.д.;

- осуществлять контроль за обеспечением нормальных условий труда и быта студентов, контролировать проведение со студентами обязательных инструктажей по охране труда;
- контролировать выполнение практикантами правил внутреннего распорядка;
- принимать участие в работе комиссии по приему зачетов по практике и в подготовке научных студенческих конференций по итогам практик;
- рассмотреть отчеты студентов о практике, давать отзывы об их работе и представить заведующему кафедрой письменный отчет о проведении практики вместе с замечаниями и предложениями по совершенствованию практической подготовки студентов;
- всю работу проводить в тесном контакте с руководителем практики от предприятия или организации.

6.2. Обязанности руководителя практики от предприятия (организации)

Руководитель практики студентов от предприятия (организации), осуществляющий непосредственное руководство практикой, обязан:

- организовать прохождение практики закрепленным за ним студентам в тесном контакте с руководителем от вуза;
- ознакомить студентов с организацией работ на конкретном рабочем месте, с управлением бизнес-процессом, оборудованием, техническими средствами и их эксплуатацией, экономикой производства, охраной труда и т.п.;
- осуществлять постоянный контроль за работой практикантов, помогать им правильно выполнять все задания на данном рабочем месте, консультировать по производственным вопросам;
- обучать студентов-практикантов безопасным методам работы;
- контролировать ведение дневников, подготовку отчетов и составлять на студентов-практикантов характеристики, содержащие данные о выполнении программ практики и индивидуальных заданий, об отношении студентов к работе.

7. ОТЧЕТНОСТЬ СТУДЕНТОВ ПО ПРАКТИКЕ

По окончании практики студент-практикант составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от университета одновременно с дневником (рабочей тетрадью), подписанным руководителем практики от предприятия (организации).

Отчет должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики с приложением соответствующих графиков, схем, чертежей и т.д. Общий объем отчета должен составлять 15 – 20 страниц формата А4.

По окончании практики студент сдает дифференцированный зачет перед комиссией, назначенной заведующим кафедрой. В состав комиссии входят преподаватели, ведущие курсы, по которым проводится практика, и руководитель практики от университета.

При оценке итогов работы студента на практике учитывается характеристика, данная ему руководителем практики от предприятия (организации).

Студента, который не выполнил программу практики, получил отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляют на повторную практику в период студенческих каникул. В отдельных случаях ректор может рассмотреть вопрос о дальнейшем пребывании студента в университете.

ПРИЛОЖЕНИЕ

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель
предприятия (организации)
" ____ " _____ 200_ г.

ПЛАН-ГРАФИК

прохождение практики студентов группы _____ курса
специальности _____

№ п/п	Подразделения, предприятия (организации) Темы заданий	Рабочие места	В качестве кого работал	Про- должи- тель- ность	Приме- чания

_____ Руководитель практики от университета
_____ Руководитель практики от предприятия
(организации)

Библиографический список

1. Компьютерные системы и сети / Под ред. В.П. Косарева и Л.В. Еремина. – М.: Финансы и статистика, 1999. – 464 с
2. *Макаров Р.И.* Методы и средства защиты информации: Курс лекций / Владим. гос. ун-т. – Владимир, 2002. – 136 с.
3. Пакеты программ офисного назначения / Под ред. С.В. Назарова. – М.: Финансы и статистика, 1977 – 320 с.
4. *Вендеров А.М.* Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем: Учеб. – М.: Финансы и статистика, 2000. – 352 с.
5. Информационные технологии управления: Учеб. пособие для вузов / Под ред. Г.А. Титоренко. М.: Юнити, 2003. – 439 с.
6. *Мишениен А.И.* Теория экономических информационных систем: Учеб. – М.: Финансы и статистика, 1999. – 240 с.
7. *Смирнов Г.Н.* и др. Проектирование экономических информационных систем: Учеб. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 512 с.
8. *Костров А.В.* Основы информационного менеджмента: Учеб. пособие / Владим. гос. ун-т. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 336 с.
9. *Александров Д.В., Костров А.В.* Распределенные информационные системы. CASE – технологии реинжиниринга: Учеб. пособие / Владим. гос. ун-т. – Владимир, 2001. – 136 с.
10. *Костров А.В., Меркель И.Н., Морев С.А.* Оценка эффективности информационных систем / Владим. гос. ун-т. – Владимир, 2002. – 88 с.

Оглавление

Введение	3
1. ВИДЫ ПРАКТИК И ИХ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ, ПЛАНИРОВАНИЕ И ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ МЕТОДИКИ	3
2. ПРОВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ (ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ МЕТОДИКИ)	5
2.1. Цель практики.....	5
2.2. Задачи практики.....	5
2.3. Содержание практики	6
2.4. Примерная тематика лекций	8
2.5. Индивидуальные задания на практику	9
2.6. Вопросы экономики и организации производства	10
2.7. Вопросы охраны труда и окружающей среды	10
3. ПРОВЕДЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ПРАКТИКИ (ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ МЕТОДИКИ)	11
3.1. Цель практики.....	11
3.2. Задачи практики.....	11
3.3. Содержание практики	12
3.4. Примерная тематика лекций	13
3.5. Индивидуальные задания на практику.....	13
3.6. Вопросы экономики и организации производства	14
3.7. Вопросы охраны труда и окружающей среды	14
4. ПРОВЕДЕНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ (ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ МЕТОДИКИ)	15
4.1. Цель практики.....	15
4.2. Задачи практики.....	15
4.3. Содержание практики	15
4.4. Примерная тематика лекций	17
4.5. Индивидуальные задания на практику	17
4.6. Вопросы экономики и организации производства	18
4.7. Вопросы охраны труда и окружающей среды	18
	25

5. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ.....	18
6. РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ.....	20
6.1. Обязанности руководителя практики от университета	20
6.2. Обязанности руководителя практики от предприятия (организации).....	21
7. ОТЧЕТНОСТЬ СТУДЕНТОВ ПО ПРАКТИКЕ.....	22
Приложение	23
Библиографический список	24

СКВОЗНАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
071900 – ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Составили
КОСТРОВ Алексей Владимирович
МАКАРОВ Руслан Ильич

Редактор Р.С. Кузина
Компьютерная верстка Е.Г. Радченко

ЛР № 020275. Подписано в печать 20.06.03.
Формат 60x84/16. Бумага для множит. техники. Гарнитура Таймс.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 1,51. Уч.-изд. л. 1,70. Тираж экз.

Заказ
Редакционно-издательский комплекс
Владимирского государственного университета.
600000, Владимир, ул. Горького, 87.