

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Томский государственный университет

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____ Г.В.Майер

«____» _____ 2011 г.

Номер внутривузовской регистрации

Программа производственной практики

Направление подготовки

230700. 62 Прикладная информатика

Профиль подготовки

Прикладная информатика в информационной сфере

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

очная

Томск
2011

1. Цели производственной практики

Целями производственной практики по направлению 230700 Прикладная информатика и профилю подготовки «Прикладная информатика в информационной сфере» является комплексное освоение студентами всех видов профессиональной деятельности по специальности, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы.

Производственная практика является подготовительной стадией к выполнению выпускной квалификационной работы бакалавра.

2. Задачи производственной практики

Задачами производственной практики по направлению 230700 Прикладная информатика и профилю подготовки «Прикладная информатика в информационной сфере» являются:

- 1) изучение предметной области, в том числе: структуры предприятия (организации, фирмы) и технологии производства выпускаемой продукции или оказания услуг;
- 2) изучение инновационной деятельности предприятия;
- 3) анализ номенклатуры и качества выпускаемой продукции или услуг;
- 4) исследование конкретной функции управления (в теоретическом и практическом аспектах, т.е. особенности ее на данном предприятии), которую в дальнейшем надо автоматизировать (например, бизнес-планирование производства, складской учет произведенной продукции, расчет себестоимости продукции или услуг, анализ реализации продукции);
- 5) изучение материально-технического и кадрового обеспечения производства или услуг;
- 6) анализ технического, программного, информационного обеспечения управления предприятием (входные и выходные документы);
- 7) изучение аналогов автоматизированных систем, используемых в данной предметной области: фирма-разработчик, цена, анализ возможностей, требований к платформе и выявление их недостатков по отношению к решаемой задаче;
- 8) описание возможных программных средств реализации автоматизированной системы и обоснование выбранной программной среды (например, MS Access, MS SQL Server, MS Excel, VBA, Delphi, Borland C++ Builder, 1С: Предприятие и т.д.);
- 9) построение концептуальной модели БД.

Основными принципами проведения производственной практики студентов являются: интеграция теоретической и профессионально-практической, учебной и научно-исследовательской деятельностью студентов.

3. Место производственной практики в структуре ООП бакалавриата

Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, полученные обучающимися при изучении дисциплин общенаучного и профессионального циклов. Практика проводится в соответствии с учебным планом, утвержденного руководителем вуза.

Практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Производственная практика базируется на освоении большей части теоретических учебных дисциплин базовых и вариативных частей циклов ООП (гуманитарного, социального и экономического, математического, естественнонаучного, профессионального), после прохождения учебной практики и НИР.

4. Формы проведения производственной практики: внутривузовская, лабораторная, заводская, внутрифирменная и др. Рекомендуемая форма проведения практики - выполнение сквозной профессиональной задачи с итоговым анализом

приобретенных практических знаний по специальности и ее использования для выполнения выпускной квалификационной работы.

5. Место и время проведения производственной практики

Практика проводится в сторонних организациях или на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом в течение 4 недель (июль-август). В организации и проведении практики участвуют: образовательные учреждения и организации, на базе которых проводятся практики.

Образовательные учреждения: планируют в учебном плане практику с учетом договоров с организациями; заключают договоры на организацию и проведение практики; разрабатывают и согласовывают с организациями программу, содержание и планируемые результаты практики; осуществляют руководство практикой; контролируют реализацию программы и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми; совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организуют процедуру оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики; разрабатывают формы отчетности и оценочный материал прохождения практики.

Организации, участвующие в проведении практики: заключают договоры на организацию и проведение практики; согласовывают программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику; предоставляют рабочие места практикантам, назначают руководителей практики от организации; участвуют в организации и оценке результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики; участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных студентами в период прохождения практики; обеспечивают безопасные условия прохождения практики студентами, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда; проводят инструктаж студентов по ознакомлению с требованиями охраны труда и техники безопасности в организации.

В период прохождения практики с момента зачисления студентов на них распространяются требования охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации, а также трудовое законодательство, в том числе в части государственного социального страхования.

Места прохождения практик закрепляются ежегодными (или долгосрочными) договорами университета с предприятиями. Отдельные студенты могут направляться для прохождения практики на предприятия, от которых получены письма-подтверждения о предоставлении рабочих мест.

Местами производственной практики являются организации пищевой промышленности, сельского хозяйства, энергетики, транспорта, торговли, медицины, образования и другие организации различных организационно-правовых форм.

6 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики:

- способность использовать, обобщать и анализировать информацию, ставить цели и находить пути их достижения в условиях формирования и развития информационного общества (ОК-1)
- способность работать в коллективе, нести ответственность за поддержание партнерских, доверительных отношений (ОК-3);
- способность самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, стремиться к саморазвитию (ОК-5);

- способность осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем (ПК-5);
- способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, участвовать в реинжиниринге прикладных и информационных процессов (ПК-8);
- способность принимать участие во внедрении, адаптации и настройке прикладных ИС (ПК-13);
- способность принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, презентовать результаты проектов и обучать пользователей ИС (ПК-14);
- способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности (ПК-22);
- способность создавать новые информационно-программные продукты; грамотно их тестировать и документировать; использовать международные стандарты обработки и обмена данными (ПС-3).

7. Структура и содержание производственной практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

Конкретное содержание практики, ее структура, время и место проведения определяется видом профессиональной деятельности, к которому преимущественно готовится студент.

Процесс прохождения практики состоит из нескольких этапов:

- подготовительный этап (инструктаж по технике безопасности, экскурсия по структурным подразделениям предприятия, составление плана работы);
- производственный (выполнение запланированной исследовательской и/или производственной работы);
- обработка полученных результатов;
- подготовка отчета по практике.

№ №	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля (подпись руководителя практики)
		трудоемкость (в часах)	дата начала выполнения работы	дата конца выполнения работы	название работы	
1	Инструктаж по технике безопасности, составление плана ПП	2				План ПП
2	Экскурсия по предприятию	2				
3	Производственный этап (выполнение производственных заданий, сбор, обработка и систематизация фактического и	116				Ведение дневника ПП.

	литературного материала, наблюдения, измерения и другие выполняемые обучающимся самостоятельно виды работ)					
4	Обработка и анализ полученной информации,	12				
5	Подготовка отчета по практике	12				Отчет

8. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике:

Информационные технологии, используемые студентами при выполнении производственной практики, в зависимости от выбранного направления деятельности должны обеспечить исследование следующих конкретных объектов.

1) Общая характеристика предприятия. По данному разделу студент должен получить информацию и выяснить:

- цели и задачи производства продукции, оказания услуг на предприятии;
- номенклатуру выпускаемой продукции, особенности ее производства (используемые технологии, проектные решения);
- масштаб деятельности предприятия и его место на рынке;
- миссию и имидж предприятия в (регионе, стране, за рубежом);
- инновационную политику предприятия;
- характер производственной деятельности, систему снабжения и сбыта;
- географическое положение, климатические и природные условия местоположения предприятия;
- степень механизации и автоматизации производства и процессов управления, проблемы и задачи дальнейшей автоматизации;
- уровень специализации, кооперирования и концентрации производства; организационную структуру производства (организационно-правовые формы структурных подразделений и характер организационных отношений между ними);
- производственную структуру предприятия;
- стратегию и тактику управления предприятием;
- уровень организационной культуры.

2) Организационная структура управления. По данному разделу студент должен изучить:

- организационную структуру управления деятельностью предприятия с учетом его организационно-правовой формы;
- характер организационных отношений между структурными подразделениями;
- компоненты организационной структуры; линейные подразделения (управление основным производством), функциональные структурные подразделения (совещательные функции и функциональные полномочия), обеспечивающие структурные подразделения;
- методы, применяемые на предприятии для совершенствования и поощрения организационных структур управления на каждом уровне;
- управление инновационной деятельностью;
- структуру и функции аппарата управления предприятия;

- регламентацию деятельности структурных подразделений; их внутреннюю структуру, связи с другими структурными подразделениями;
- эффективность и экономичность структуры управления, механизмы ее совершенствования.

Отчет по этому разделу студент должен дополнить схемами организационных структур управления предприятия, его структурных подразделений (отдела, цеха и т.д.), на базе которых выполняется дипломный проект (работа). Студент должен обосновать основные мероприятия по совершенствованию организационной структуры базового предприятия.

3) Управление производством. Если тема производственной практики касается автоматизации функции планирования, то данный раздел предполагает изучение:

- производственной функции планирования на предприятии;
- структуры организационной системы, включающей подсистемы обеспечения, планирования и контроля;
- оперативного планирования выпуска продукции, нормирования труда и управления запасами;
- календарного планирования и диспетчеризации производства;
- мотивации и стимулирования труда в целях активизации человеческого фактора;
- управления производством на уровне высшего руководства, руководителей среднего и низшего звена.

Для выполнения вышеперечисленных задач студенту необходимо:

- ознакомиться с организацией учета, анализа и планирования производства на предприятии, методикой разработки планов, прогнозов, текущих производственных программ в целом по предприятию и по базовому производственному подразделению, в котором решаются задачи автоматизации;
- изучить процесс планирования объемов выпуска продукции и разработки соответствующих программ маркетинга, обосновать необходимость их использования на данном предприятии;
- проанализировать методы и приемы, используемые при обосновании производственной программы, с учетом потребностей рынка, производственных мощностей, материальных, трудовых и финансовых ресурсов;
- изучить систему показателей, характеризующих производственную деятельность, ее эффективность, а также научиться использовать их в процессе принятия управленческих решений;
- проанализировать систему организации производственных связей между звеньями, подразделениями предприятия, ее эффективность;
- ознакомиться с системой товародвижения, сбыта и продвижения продукции на предприятии (планированием товародвижения, выбором и оценкой каналов сбыта, формами организации торговли);
- дать комплексную оценку организации управления производственно-сбытовой деятельностью предприятия;
- изучить систему управления маркетингом (на предприятиях с маркетинговыми службами) и дать ей оценку, если дипломный проект касается задач по маркетингу.

4) Управление персоналом. Если тема производственной практики связана с автоматизацией работ структурных подразделений, отвечающих за работу с кадрами (например, отдел кадров), необходимо изучить кадровый потенциал предприятия и его формирование, в том числе:

- профессиональный состав, квалификационный и образовательный уровень кадров (по категориям персонала);
- планирование и прогнозирование потребности в рабочей силе (по категориям персонала);
- процесс подбора кадров руководителей и специалистов;

- систему материального и морального стимулирования;
- функции управленческого персонала;
- требования, предъявляемые к работникам аппарата управления, их соответствие квалификационным требованиям общей и специальной подготовки;
- систему работы с кадрами (ротация, повышение квалификации, подготовка и переподготовка кадров, работа с резервом на выдвижение и др.);
- методы повышения эффективности управленческого труда.

5) Информационная система управления. Если тема производственной практики касается автоматизации коммуникационных процессов на предприятии, то по данному разделу студенты должны изучить:

- коммуникационные процессы, используемые на данном предприятии;
- особенности коммуникаций между уровнями управления и подразделениями;
- особенности коммуникаций между предприятием (организацией) и внешней средой (органы государственного управления и регулирования, потребители, поставщики, конкуренты и др.);
- характеристику общей схемы информационных потоков в организации;
- информационный процесс (передача, преобразование, хранение, оценка и использование информации);
- массивы информации, их средства передачи и алгоритмы преобразования;
- документооборот предприятия и его характеристику;
- организацию делопроизводства, рационализацию документооборота предприятия;
- пути устранения недостатков коммуникационного процесса;
- методы и пути совершенствования коммуникаций в организации.

6) Экономические службы и финансовый менеджмент. Если тема производственной практики касается автоматизации задач финансовых структур на предприятии, то по этому разделу студенту необходимо:

- изучить структуру и содержание деятельности экономических служб;
- ознакомиться с системой цен на выпускаемую продукцию и методикой их формирования;
- приобрести навыки составления финансового плана, баланса доходов и расходов предприятия;
- на основе бухгалтерского баланса уметь рассчитывать и оценивать показатели финансового состояния предприятия;
- изучить механизм формирования, распределения и использования прибыли, а также резервы увеличения прибыли и рентабельности;
- осуществить комплексную оценку финансового положения предприятия, определить основные финансовые проблемы;
- внести предложения по выработке соответствующих управленческих решений в области ценообразования и финансов, по их реализации и контролю за выполнением принятых решений.

7) Управление маркетингом. Если тема производственной практики касается автоматизации задач службы маркетинга, то студент должен отразить в отчете:

- задачи службы маркетинга;
- систему, организации службы маркетинга;
- планирование продукции и товарную политику;
- задачи и механизм действия подсистемы маркетинговых исследований рынка и возможностей фирмы;
- структуру и функции маркетинговой информационной системы (МИС);
- управление качеством товара;
- стадии жизненного цикла товара и функции маркетинговых служб;

- инновационную политику;
- ассортиментную политику предприятия и направления его ассортиментной стратегии;
- роль посредников в товародвижении;
- условия выбора и интенсивность каналов товародвижения и сбыта;
- требования к торговым посредникам;
- планирование продвижения товара на рынке;
- коммуникационную политику фирмы;
- основные методы реализации изделий (услуг);
- стратегию и тактику фирмы в области рекламы и ее эффективность;
- инструменты стимулирования сбыта;
- ценовую политику и конкуренцию;
- факторы, определяющие решения по ценам;
- ценовую рекламу;
- ценовые гарантии и особые соглашения;
- определение цен на новые изделия и их поведение на рынке;
- предложения по повышению эффективности маркетинговой деятельности предприятия.

Перечень рассматриваемых вопросов может изменяться в зависимости от особенностей изучаемой предметной области и темы производственной практики. Производственная практика студентов должна проходить в одном из подразделений предприятия (организации, учреждения), выполняющего экономические, информационные, организационные или управленческие функции, или их комплекс. Имея рабочее место в одном из таких подразделений, студенты знакомятся с деятельностью других подразделений, если это необходимо по теме производственной практики, по согласованию с руководством предприятия.

9. Формы промежуточной аттестации (по итогам производственной практики)

По завершении производственной практики студенты в недельный срок представляют на выпускающую кафедру:

- 1) заполненный по всем разделам дневник практики, подписанный руководителем практики и куратором от кафедры;
- 2) отчет по практике, включающий текстовые, табличные и графические материалы, отражающие решение предусмотренных программой практики задач;
- 3) отзыв руководителя практики о работе студента в период практики с оценкой уровня и оперативности выполнения им задания по практике, отношения к выполнению программы практики и т.п.

Дневник практики является основным отчетным документом, характеризующим и подтверждающим прохождение студентом производственной практики, в котором отражается его текущая работа в процессе практики:

- выданное студенту индивидуальное задание на производственную практику;
- календарный план выполнения студентом программы практики с отметками о полноте и уровне его выполнения (план составляется совместно с куратором практики от кафедры и научным руководителем практики);
- анализ состава и содержания выполненной студентом практической работы с указанием структуры, объемов, сроков выполнения и ее оценки руководителем практики;
- перечень и обзор использованной студентом научной литературы (монографии, научные сборники и статьи, реферативные издания) и нормативных материалов (стандарты, отраслевые руководящие и методические материалы);
- выводы и предложения студента по практике;

– краткая характеристика и оценка работы студента в период практики научным руководителем практики и куратором от кафедры.

Завершающий этап производственной практики – составление отчета, в котором приводится обзор собранных материалов, статистические и социологические данные, источники их получения и другие сведения, необходимые для выполнения задания на производственную практику.

Отчет о практике составляется индивидуально каждым студентом и должен отражать его деятельность в период практики.

Отчет состоит из обязательных разделов: введения, основной части, заключения и списка используемых источников.

Введение должно обобщить собранные материалы и раскрыть основные вопросы и направления, которыми занимался студент на практике.

Основная часть включает в себя аналитическую записку по разделам тематического плана производственной практики. По возможности, включаются в отчет и элементы научных исследований. Тематика этих исследований определяется заранее, согласовывается с научным руководителем по производственной практике и увязывается с общим направлением работ.

В заключении приводятся общие выводы, результаты проделанной работы, даются практические рекомендации.

Итогом практики является собеседование или защита результатов практики, где оценивается качество ведения дневника и составленного отчета, уровень приобретенных практических умений и навыков. Практика завершается конференцией и дифференцированным зачетом студенту освоенных профессиональных компетенций.

Студенты, не прошедшие практику по уважительной причине, а также студенты, не выполнившие требований программы практики или получившие отрицательный отзыв, направляются на практику вторично, в свободное от учебных занятий время.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики по направлению 230700 Прикладная информатика и профилю подготовки «Прикладная информатика в информационной сфере».

Методическое обеспечение производственной практики разрабатывает выпускающая кафедра в виде набора методических указаний, которые должны указывать на сбор и обработку данных для отчета. Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели, научные сотрудники, инженеры и аспиранты Университета.

Основные требования к производственной практике содержатся в методическом пособии «Руководство по выполнению ВКР» / С.Л. Миньков. – Томск, ТГУ, 2007.- 76 с.

12. Материально-техническое обеспечение производственной практики по направлению 230700 Прикладная информатика и профилю подготовки «Прикладная информатика в информационной сфере».

Предприятие должно иметь соответствующее материально-техническое обеспечение для проведения производственной практики, например: информационные отделы, лаборатории, программно-вычислительные комплексы, объединенные в локальную сеть с доступом в Интернет, бытовые помещения и т.д., соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций и ПрООП ВПО по направлению подготовки 230700 Прикладная информатика и профилю подготовки «Прикладная информатика в информационной сфере».

Автор: Миньков С.Л., зав. кафедрой информационного обеспечения инновационной деятельности ФИТ ТГУ

Рецензент: профессор кафедры управления инновациями ФИТ ТГУ Сыряжкин В.И.

Программа одобрена на заседании кафедры информационного обеспечения инновационной деятельности ФИТ ТГУ от 14 января 2011 года, протокол № 1.