

Министерство образования и науки РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Томский государственный университет систем управления и  
радиоэлектроники» (ТУСУР)

**Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной  
деятельности**

Учебно–методическое пособие по производственной практике для студентов бакалавриата  
направлений 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» и 09.03.02  
«Информационные системы и технологии»

Томск  
2018

РАССМОТРЕНО И УТВЕРЖДЕНО на заседании кафедры экономической математики, информатики и статистики факультета вычислительных систем ТУСУР.

Протокол № 10 от «23» апреля 2018 г.

В учебно-методическом пособии излагаются основные сведения о производственной практике (практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности), формулируются права и обязанности студентов, руководителей практики, приводятся требования к отчетности по практике. Предназначено для студентов направлений подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» и 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Составители:

доцент кафедры ЭМИС Истомина Н.Ю.

старший преподаватель кафедры ЭМИС Матолыгин А.А.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение.....	4
2. Цели и задачи дисциплины.....	4
2.1. Цели дисциплины.....	4
2.2. Задачи дисциплины.....	4
2. Требования к результатам освоения дисциплины.....	5
3. Организация прохождения практики.....	5
3.1. Задачи дисциплины.....	5
3.2. Способы и формы организации преддипломной практики.....	6
3.3. Базы практики.....	6
4. Организация прохождения практики.....	6
4.1. Обязанности руководителя практики от ТУСУР.....	6
4.2. Обязанности руководителя практики от предприятия.....	7
5. Обязанности студентов-практикантов.....	7
6. Отчетные документы по практике и оценивание результатов практики.....	8
6.1. Дневник по практике.....	8
6.2. Отчет по практике.....	8
7. Список литературы.....	9

## **1. Введение**

Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) является обязательной составной частью учебного процесса. Как вид учебных занятий, она направлена на развитие практических навыков и умений, а также на формирование компетенций студентов в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Цели и задачи практики и ее место в структуре основной образовательной программы определены требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» (квалификация (степень) «бакалавр») [1] и Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» [2]. Методические указания по ее проведению составлены с учетом этих требований, а также с учетом рекомендаций Положения об организации и проведении практик студентов, обучающихся в ТУСУРе [3].

Цель настоящих методических рекомендаций – помочь студентам в успешном прохождении производственной (преддипломной) практики.

## **2. Цели и задачи дисциплины**

### **2.1. Цели дисциплины**

Целью производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) практики является.

Формирование знаний, умений и навыков инсталлирования программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем.

Формирование знаний, умений и навыков освоения методик использования программных средств для решения практических задач.

Формирование знаний, умений и навыков решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Формирование знаний, умений и навыков разработки компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования

Формирование знаний, умений и навыков обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности.

Формирование знаний, умений и навыков проектирования базовых и прикладных информационных технологий.

Формирование знаний, умений и навыков разработки средств реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные).

Формирование знаний, умений и навыков разработки средств автоматизированного проектирования информационных технологий.

Формирование знаний, умений и навыков использовании основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности.

### **2.2. Задачи дисциплины**

Закрепление и расширение теоретических и практических знаний, полученных за период обучения.

Изучение структуры предприятия и действующей на нем системы управления.

Изучение информационной структуры предприятия.

Изучение информационно-коммуникационных технологий, используемых на предприятии.

Ознакомление с организацией эксплуатации компьютерной техники на предприятии.

Изучение особенностей обслуживания компьютеров, периферийных устройств, сетевых устройств, информационных систем.

Рассмотрение вопросов производимой, разрабатываемой или используемой техники, формы и методы сбыта продукции или предоставления услуг.

Приобретение практических в эксплуатации технических и программных средств информационных систем, измерительных приборов и технологического оборудования, имеющихся в подразделении, а также их обслуживание.

Рассмотрение вопросов обеспечения безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты

Выработка умений периодическими, реферативными и справочно-информационными изданиями;

Ознакомление с охраной труда и техникой безопасности на рабочем месте;

Изучение должностных обязанностей и инструкций.

## **2. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-11 способностью к проектированию базовых и прикладных информационных технологий;

ПК-12 способностью разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные);

ПК-13 способностью разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий;

ПК-14 способностью использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-1 Способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;

ОПК-2 Способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач;

ОПК-5 Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ПК-2 Способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования;

ПК-3 Способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности.

## **3. Организация прохождения практики**

### **3.1. Задачи дисциплины**

Сроки проведения и продолжительность практики определяются графиком учебного процесса на каждый учебный год, утвержденным ректором ТУСУРа. Общее руководство практикой осуществляет ответственный за организацию и проведение практики на выпускающей кафедре - руководитель практики от ТУСУР.

Непосредственно на местах прохождения практики, работой студентов руководят

специалисты высокой квалификации от предприятия или организации (руководители практики от предприятия), принявшие на себя ответственность за проведение практики. Эта ответственность должна быть подтверждена договором ТУСУР с организацией.

Практика проводится по графику в соответствии с программой практики с учетом направленности (профиля) подготовки студентов и потребностей в необходимых работах у предприятия.

Руководитель от предприятия способствует:

- выполнению целей и задач практики, в рамках выделенного места работы, объекта разработки и в объеме, соответствующему плановому сроку практики;
- качественному выполнению индивидуального задания;
- ознакомлению с требованиями охраны труда на рабочем месте;
- расширению кругозора студента по направлению подготовки (и в смежных областях) в соответствии с целями и задачами практики;
- получению необходимой технической документации для составления отчета;
- обеспечению студента другой информацией, необходимой для выполнения программы практики.

Документом, отражающим прохождение практики студентом, является дневник, который выдается руководителем от ТУСУР перед началом практики. Контроль прохождения практики осуществляет руководитель от предприятия путем проверки присутствия студентов на рабочих местах, выполнения профессиональных обязанностей и индивидуальных заданий.

### **3.2. Способы и формы организации преддипломной практики**

Способы проведения преддипломной практики:

- стационарная, проводится в ТУСУРе, либо профильной организации, расположенной на территории г.Томска;
- выездная, проводится в профильной организации, расположенной на территории вне г. Томска.

Форма проведения преддипломной практики – непрерывная.

### **3.3. Базы практики**

Место прохождения практики студентов этого курса обучения является кафедра ЭМИС. В некоторых исключительных случаях местом проведения практики могут выступать другие предприятия на основании имеющейся базы практики и договоров, поступивших от предприятий и организаций, представляющих персональные места студентам для прохождения практики.

До начала практики предприятия, НИИ и учреждения обязаны заключить договор с ТУСУРом.

Договора должны гарантировать условия прохождения практики студентов и её руководство.

Студенты-практиканты подчиняются внутреннему распорядку, действующему на предприятии.

## **4. Организация прохождения практики**

### **4.1. Обязанности руководителя практики от ТУСУР**

Руководитель практики от ТУСУР:

- осуществляет организационное и методическое руководство практикой студентов и контроль её проведения;
- обеспечивает выполнение подготовительной и текущей работы по организации и проведению практики;
- организует разработку и согласование программы практики с предприятиями и учреждениями — базами;
- разрабатывает программу практики, учебно-методическую документацию;

- распределяет студентов по местам практики, готовит необходимую документацию и приказ по университету о направлении студентов на закреплённые базы практик;
- утверждает индивидуальный план работы каждого студента в соответствии с программой практики;
- консультирует студентов по вопросам практики, заполнения дневников и составления отчётов о проделанной работе;
- готовит и проводит совместно с деканатом организационные собрания студентов перед началом практики;
- организует консультации для студентов в период практики, составляет расписание консультаций;
- оценивает работу практиканта и визирует составленный им отчёт по окончании практики;
- совместно с заведующим кафедрой формирует комиссию по защите отчётов, разрабатывает график её работы (заседаний);
- организует на кафедре хранение отчётов и дневников студентов по практике.

#### **4.2. Обязанности руководителя практики от предприятия**

Руководитель практики от предприятия должен:

- организовать практику студентов в полном соответствии с положением о практике и рабочей программой практики;
- обеспечить студентов рабочими местами в соответствии с договорами и направлением подготовки и создать необходимые условия для получения ими в период прохождения практики информации о технике и технологии производства, организации производства и труда, экономике и управлении производством и т.д.;
- предоставить студентам возможность пользоваться вычислительной и оргтехникой для обработки информации и оформления отчёта;
- контролировать выполнение студентами заданий на практику и правил внутреннего распорядка;
- по окончании практики дать заключение о работе студентов с оценкой фундаментальной, общепрофессиональной и специальной подготовки, отношения к выполнению заданий и программы практики.

Студенты, проходящие практику на рабочих местах в подразделениях сторонних предприятий, знакомятся с деятельностью других его подразделений по мере выполнения программы практики в виде производственных экскурсий.

#### **5. Обязанности студентов-практикантов**

Студенты при прохождении производственной практики обязаны:

- получить у руководителя практики от кафедры задание на практику, учебно-методические материалы и направление на практику;
- принять участие в организационном собрании студентов группы;
- приобрести проездной билет до места практики и своевременно прибыть на предприятие;
- иметь при себе паспорт; иностранные студенты должны иметь документ, удостоверяющий личность;
- явиться в отдел подготовки кадров или в отдел кадров предприятия, предъявить приказ или направление на практику, трудовую книжку (при наличии), справку о форме допуска (по требованию), медицинскую справку (по требованию), паспорт для оформления приказа по предприятию о прохождении практики; отметить прибытие в командировочном удостоверении и получить пропуск;
- явиться к руководителю практики от предприятия, имея при себе рабочую программу практики, дневник, и получить указания о конкретном месте практики.
- пройти инструктаж по технике безопасности и охране труда;
- выполнить программу практики и индивидуальное задание;

- регулярно вести дневник и предъявлять его руководителю практики от предприятия для подтверждения и подписи;
- написать отчет по практике и предъявить руководителю практики от предприятия для проверки;
- отметить прибытие и убытие в направлении на практику (для лиц, проходящих выездную практику) и в дневнике (у руководителя практики от предприятия), сдать литературу, пропуск после завершения практики на предприятии;
- на кафедре сдать полностью заполненный дневник с необходимыми подписями и печатями, направление на практику, проездные документы и отчет по практике руководителю практики от кафедры в течение двух недель с начала занятий в очередном семестре и в соответствии с графиком работы комиссии защитить практику.

## **6. Отчетные документы по практике и оценивание результатов практики**

### **6.1. Дневник по практике**

Каждый студент на практике ведет дневник, который является отчетным документом. Дневник должен содержать:

- календарный график производственной практики;
- перечень и краткую характеристику всех работ, выполненных студентом во время практики и заверенных руководителем;
- тему индивидуального задания и перечень вопросов, подлежащих разработке;
- деловую характеристику и оценку работы студента во время производственной практики.

Эти разделы дневника заполняются руководителем от предприятия и заверяются его подписями. Итоговая оценка работы студента заверяется подписью руководителя и печатью предприятия.

### **6.2. Отчет по практике**

По результатам практики каждым студентом готовится отчет. Отчет должен содержать краткое описание организации (предприятия) или подразделения, в котором проходила практика. Это описание может касаться: структуры, сферы деятельности, организационных особенностей, характеристик производственной и экономической сфер работы, организации охраны труда и промышленной санитарии и др. (допускается представление сведений не по всем, а части согласованных с руководителями вопросов, естественно, если эти сведения не представляют коммерческой или государственной тайны). В отчете отражается проделанная студентом работа и предложения по усовершенствованию отдельных видов работ, если они возникли.

Форма и вид отчетности студента по производственной практике (дневник, отчет и т.д.) определяется с учетом требований ФГОС ВО, основных образовательных программ подготовки бакалавров, магистров и специалистов, рабочих учебных планов подготовки бакалавров, магистров и специалистов. Разделы отчета согласовываются с руководителем практики от кафедры и располагаются в следующей последовательности:

- титульный лист;
- задание на практику; кроме задания, сформулированного в рабочей программе, формулируется индивидуальное задание, заключающееся в решении конкретной проблемы в период практики;
- реферат;
- содержание;
- введение; приводятся сведения о предприятии, его структуре, профиле деятельности, описание используемых технологий, о сырье и виде продукции или решаемых задачах;
- основная часть отчета (результаты практики в соответствии с программой; техническая, расчетно-технологическая, конструкторская, научно-исследовательская части; приобретенные общекультурные и профессиональные компетенции и т. д.);

- результаты выполнения индивидуального задания;
- экономика и организация производства;
- обеспечение безопасной жизнедеятельности;
- охрана окружающей среды;
- ресурсосбережение;
- заключение;
- список использованной литературы и других источников информации;
- приложения (иллюстрации, таблицы, карты и т. д.).

Реферат, содержание (оглавление), список использованных источников и приложения оформляются в соответствии с требованиями стандартов ОС ТУСУР 01-2013 [4].

### **7. Список литературы**

1. ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника [Электронный ресурс], URL: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvob/090301.pdf>, дата обращения 07.05.2018.

2. ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии [Электронный ресурс], URL: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvob/090302.pdf>, дата обращения 07.05.2018.

3. Аксенова Ж.Н. Положение об организации и проведении практик студентов, обучающихся в ТУСУРе. – Томск: ТУСУР, 2014. – 53 с., URL: <https://regulations.tusur.ru/documents/41>, дата обращения: 07.05.2018.

4. ОС ТУСУР 01-2013. Образовательный стандарт ВУЗа. Работы студенческие по направлениям подготовки и специальностям технического профиля. Общие требования и правила оформления. – Томск: ТУСУР. 2013. – 52 с., URL: <https://regulations.tusur.ru/documents/70>, дата обращения: 07.05.2018.

5. ГОСТ 2.501-2013 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила учета и хранения. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200106864>, дата обращения: 07.05.2018.