



ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
УПРАВЛЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ
КВАЛИФИКАЦИИ

Кафедра «Автоматизация производственных процессов»

Методические указания
по учебной практике для специальности
220301 «Автоматизация технологических
процессов и производств»

Составители :

Христофорова В.В., Болдырев А.В., Губанова А.А.

Ростов-на-Дону, 2013



Аннотация

Методические указания по учебной практике для специальности 220301 «Автоматизация технологических процессов и производств»

Составители:

к.т.н, доц. В.В. Христофорова,
к.т.н., доц. А.В. Болдырев,
ст. преподаватель А.А. Губанова





Оглавление

1. Цель и задачи учебной практики.....	4
2. Содержание практики	7
3. Организация практики	8
4. Подведение итогов практики.....	12
5. Материальное обеспечение практики.....	14
6. Особенность организации практики на режимных предприятиях	15
Список использованных источников.....	16



1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Практика проводится на 2 курсе в 4 семестре. Продолжительность практики - 4 недели.

Учебная практика – форма обучения, которая может быть направлена на закрепление и расширение навыков использования пакетов прикладных программ; на знакомство студентов с организацией работ на предприятиях отрасли (в виде ознакомительных экскурсий); на подготовку студентов к осознанному и углубленному изучению профессиональных дисциплин.

Разделом учебной практики может являться научно-исследовательская работа студента. При ее наличии обучающимся предоставляются возможности:

- изучать специальную литературу и другую научно-техническую информацию, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний;
 - участвовать в проведении научных исследований или выполнении технических разработок;
 - осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме (заданию);
 - составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию);
 - выступать с докладами на конференциях;
- участвовать в публикации результатов научно-исследовательской работы в качестве соавтора.

Учебная практика имеет своей целью закрепление полученных в университете теоретических знаний на основе ознакомления с действующим на данном предприятии технологическим оборудованием и производственными процессами, а также



Автоматизация производственных процессов

приобретение студентами навыков самостоятельной исследовательской и проектно-конструкторской работы.

В период прохождения практики студент обязан:

1. Строго выполнять график прохождения практики, составленный руководителем практики.

2. Ознакомиться с общей структурой отдела, цеха, участка, лаборатории и т. д., с производственным оборудованием, его расположением, порядком разработки технологических процессов и документации. технологической дисциплиной, способами программирования технологических процессов.

3. Глубоко изучить физическую сущность разрабатываемых и используемых на предприятиях автоматических систем, приборов и технологических процессов.

4. Ознакомиться с методами исследований, проводимых на местах практики.

5. Изучить и уметь читать функциональные и принципиальные схемы действующих систем автоматизации.

6. Получить навыки самостоятельной научно-исследовательской работы. анализа, обработки и обобщения результатов экспериментов.

7. Критически, на основе полученных теоретических знаний, оценить рациональность изучаемых автоматизируемых технологических процессов, проектируемых приборов и систем управления.

8. Ознакомиться с используемыми на месте практики нормативными материалами, ЕСКД.

9. Творчески обосновать собственные соображения по предполагаемому усовершенствованию существующих на пред-



Автоматизация производственных процессов

приятии систем управления. автоматического контроля и т. д., опираясь на теоретические предпосылки и предварительные технико-экономические расчеты.

9. Ознакомиться с методами расчета экономической эффективности внедрения результатов научно-исследовательских или проектно-технологических разработок.

10. По возможности принять участие в рационализаторской работе сотрудников предприятия.

11. Изучить методы контроля качества выпускаемой продукции, определить возможности их автоматизации и повышения точности контроля.

12. Ознакомиться с историей предприятия и его перспективой развития.

13. Ознакомиться с планом внедрения новой техники на предприятии.

14. Ознакомиться с внедрением научной организации труда.

15. Ознакомиться с вопросами обеспечения охраны труда и техники безопасности.



2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Содержание практики и ей сроки определяются утвержденными учебными планами и программами. Программа практики формируется, корректируется и изменяется учебным отделом и кафедрой.

В период прохождения практики время студент должен распределять следующим образом:

- вводные беседы и инструктаж по охране труда - 1 день:
- работа на инженерных должностях - 3 недели.
- оформление отчета и сбор материала на курсовой проект - 5 дней.

В зависимости от специфики предприятия время, место и графика передвижения студентов по рабочим местам могут корректироваться.



3. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ

1. Для проведения учебной практики кафедра формирует список баз и приказ. В список баз включаются предприятия, с которыми университет имеет целевые и индивидуальные договора по подготовке специалистов, совместные договора по НИР и другим формам сотрудничества.

2. Кафедра обеспечивает предприятия и студентов программами практики и методическими указаниями для прохождения практики, а также осуществляет контроль и руководство за организацией и проведением практики на предприятиях, за соблюдением ей сроков и содержания.

3. Руководитель практики от кафедры:

- до начала практики выезжает на предприятие для организации подготовки к приезду студентов-практикантов: проведение всех организационных мероприятий (инструктаж о порядке прохождения практики, по охране труда и др.);

- корректирует исходя из учебных планов и программ, на базах практики совместно с руководителем практики от предприятия обязательные учебные занятия для студентов;

- контролирует выполнение практикантами правил внутреннего распорядка:

- принимает участие в работе комиссии по приему зачетов;

- всю работу проводит в тесном контакте с соответствующим руководителем практики от предприятия.

4. Общее руководство практикой студентов возлагается приказом руководителя предприятия на одного из руководящих работников или высококвалифицированных специалистов.

5. Студент при прохождении практики обязан:



Автоматизация производственных процессов

- полностью выполнять индивидуальные задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться действующим на предприятии правилам внутреннего распорядка;
- изучить и соблюдать правила охраны труда и производственной санитарии;
- участвовать в рационализаторской и изобретательской работе по заданию кафедры;
- активно участвовать в общественной жизни коллектива;
- нести ответственность за выполненную работу и её результаты наравне со штатными сотрудниками;
- вести дневник практики, в который записывать основные данные о проделанной работе, содержание лекций и бесед, эскизы и зарисовки оснастки изделия, схем управления и т. д.;
- представить руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать отчет по практике;

6. Перед началом практики кафедра проводит инструктивное собрание практикантов с участием руководителей для обсуждения целей, задач и особенностей практики. После собрания студентам выдаются индивидуальные задания, программы, методические указания и командировочные удостоверения на практику (если это требуется).

7. Этапы прохождения практики.

Первый этап является организационным и заключается в подготовке к выезду на практику. Перед выездом на практику все студенты должны:

- самостоятельно проработать программу практики (программа выдается



Автоматизация производственных процессов

студентам за 1-2 недели до организационного собрания) с целью более результативных консультаций перед отъездом на практику;

- пройти общий инструктаж на кафедре, посвященный целям и задачам практики, порядку прохождения практики, технике безопасности в пути следования к месту практики, указанию форм связи с кафедрой;

- пройти собеседование с руководителем практики от кафедры;

- получить и оформить необходимые документы: командировочное удостоверение, предписание, программу практики, дневник студента установленного образца и индивидуальное задание руководителя практики от кафедры.

Второй этап. По прибытию к месту практики, после устройства с жильем и оформления на работу, студенты информируют (письмом, по телефону и т.п.) руководителей практики от кафедры о своем трудоустройстве и в дальнейшем при прохождении практики о возникших сложностях, если таковые будут иметь место.

Приказом по предприятию или организации из числа инженерных работников (прямых специалистов) в соответствии с условиями договора на проведение учебной практики студентов Томского политехнического университета между ТПУ и предприятием или организацией назначается руководитель практики от производства, с которым уточняется рабочее место, программа, индивидуальное задание и порядок прохождения практики.

Третий этап. Работа в цехе (лаборатории и т.п.). В этот же период все студенты собирают и обрабатывают материалы к от-



Автоматизация производственных процессов

чету по практике, **ведут дневник** и рабочий журнал, пишут разделы отчета по практике, экскурсионным путем знакомятся с цехами и отделами предприятия. Вся деятельность студентов на третьем этапе проходит под наблюдением руководителей практики от производства, к которым студенты обращаются по всем вопросам практики.

Четвертый этап (2-3 дня до окончания практики) посвящается окончательному оформлению отчета по практике, сдаче его в переплетенном виде на проверку руководителю практики от производства, который на титульном листе отчета проставляет зачет по практике и заверяет свою подпись печатью.

Пятый этап. Защита отчета по практике на кафедре. Защита отчетов по практике (доклад студента, ответы на вопросы) является одним из элементов подготовки молодого специалиста. В двухнедельный срок после начала

занятий студенты обязаны сдать отчет по практике руководителям практики от кафедры на проверку, при необходимости - доработать отдельные разделы отчета (разделы указываются руководителем практики от кафедры) и защитить его на кафедральной комиссии, график работы которой доводится до сведения студентов. Возможен вариант защиты отчетов по практике на производстве в присутствии руководителя практики от кафедры. Оценка по технологической практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.



4. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПРАКТИКИ

1. По окончании практики студенты представляют на кафедру полностью оформленный технический отчет с приложением к нему заполненного дневника по практике, подписанного руководителем практики от предприятия.

2. Объем отчета должен составлять ориентировочно 40-50 страниц формата А4 (297х210) и приложения в виде таблиц, эскизов, чертежей, инструкций и т.д.

Отчет по учебной практике должен содержать следующие структурные элементы, располагаемые в отчете в приведенной ниже последовательности.

1. Титульный лист.

2. Задание на учебную практику. Наряду с рабочей программой практики студенту может быть выдано конкретное задание на учебную практику. Рекомендуемая структура задания: тема работы, основная задача работы, содержание работы и содержание отчета о выполненной работе.

3. Содержание.

4. Введение.

5. Сведения о предприятии, на котором выполнялась программа практики: структура предприятия, взаимодействие его отдельных частей, решаемые задачи.

6. Основная часть отчета.

7. Заключение. Обсуждение результатов выполнения практики в виде кратких, оценок, обобщений и выводов.

8. Список использованной литературы и источников.

9. Приложения (иллюстрации, таблицы, текст вспомогательного характера). Приложения могут быть оформлены от-



Автоматизация производственных процессов

дельной папкой. Оформление отчета следует проводить в соответствии с требованиями ЕСКД.

10. По завершению практики руководитель от предприятия должен ознакомиться с представленным студентом отчетом. По результатам работы студента руководитель составляет: отзыв-характеристику и оценивает прохождение практики студентом по пятибалльной системе.

Руководитель от предприятия подписывает титульный лист отчета, дневник по практике и отзыв-характеристику. Подпись руководителя завершается печатью.

Руководитель практики от кафедры также дает отзыв-характеристику студенту-практиканту.

Защита технического отчета студентами на кафедре проводится в установленные дни в течение 10 дней с начала занятий по возвращению с практики в присутствии комиссии, назначенной распоряжением заведующего кафедрой.

Комиссия оценивает отчет по пятибалльной системе и дает рекомендацию о целесообразности дальнейшего использования материалов отчета для курсового и/или дипломного проектирования.

Студент, не выполнивший программу практики, досрочно выбывший с места практики, получивший отрицательный отзыв руководителя практики о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета комиссии, может быть направлен повторно на практику во время каникул, либо отчислен из университета.



5. МАТЕРИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

1. Оплата труда работников предприятия за руководство практикой производится за счет университета либо предприятия.

2. В период практики, независимо от получения студентами заработной платы по месту прохождения практики, за ними сохраняется право на получение стипендии на общих основаниях.

3. Всем студентам, направленным на предприятия, расположенные в иных населенных пунктах, выплачиваются суточные за весь период с учетом нахождения в пути к месту практики и обратно за счет университета.

4. Проезд студентов, направленных на практику железнодорожным или водным транспортом к месту нахождения предприятия и обратно оплачивается за счет университета.

5. С момента зачисления студентов на оплачиваемые рабочие места и должности в период практики на них распространяется общее трудовое законодательство, правила охраны труда и внутреннего трудового распорядка, действующего на данном предприятии. На студентов, не зачисленных на рабочие места, распространяются правила труда и режима дня, действующие на данном предприятии.



6. ОСОБЕННОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ НА РЕЖИМНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

1. Для оформления допуска на прохождение практики на режимных предприятиях студентами впервые кафедра представляет списки на этих студентов в отдел кадров за 1 месяц до начала практики.

2. Руководитель практики от кафедры совместно со студентами получает справки-допуски для прохождения практики и несет ответственность за их сохранность и своевременное возвращение.



СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Дорф Р., Бишоп Р. Современные системы управления. - М.: Лаборатория базовых знаний, 2004 г.
2. Михайлов А.В. Основы проектирования технологических процессов машиностроительных производств. М. «Просвещение», 2007. с -417.
3. Самойлова Л.Н. Технологические процессы в машиностроении. СПб., изд. «Лань», 2011.
4. Стандарт предприятия. СТП 01- 2001. Отчёт о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. – Изд.центр ДГТУ, 2001.- 35 с.