



ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
УПРАВЛЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ
КВАЛИФИКАЦИИ

Кафедра «Автоматизация производственных процессов»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по прохождению практик (учебная, учебно-
производственная, производственная) по
направлениям подготовки бакалавров
220400 «Управление в технических системах» и
220700 «Автоматизация технологических про-
цессов и производств»

Составители

Христофорова В.В., к.т.н, доц.

Болдырев А.В., к.т.н., доц.

Губанова А.А., ст. преподаватель

Ростов-на-Дону, 2013



Оглавление

I УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА	3
1. Цель и задачи учебной практики	3
2. Содержание практики	5
3. Организация практики	5
4. Подведение итогов практики	8
5. Материальное обеспечение практики	9
6. Особенность организации практики на режимных предприятиях.....	10
II УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	11
1. Цель и задачи учебно-производственной практики	11
2. Содержание практики	12
3. Организация практики	12
4. Подведение итогов практики	14
5. Материальное обеспечение практики	15
6. Особенность организации практики на режимных предприятиях.....	15
III ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА.....	16
1. Цель и задачи практики.....	16
2. Организация практики	16
3. Содержание практики	18
4. Итоги производственной практики	20
5. Материальное обеспечение практики	21
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	23





I УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

1. Цель и задачи учебной практики

Практика проводится на 1 курсе во 2 семестре. Продолжительность практики - 2 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 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, цена, участка, лаборотории 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 предприятии систем управления. автоматического контроля и т. д., опираясь на теоретические предпосылки и предварительные технико-экономические расчеты.

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

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

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

13. Ознакомиться с историей предприятия и его перспективой развития.

14. Ознакомиться с планом внедрения новой техники на предприятии.

15. Ознакомиться с внедрением научной организации труда.

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



2. Содержание практики

Содержание практики и ее 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 - 1 неделю.
- 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 бакалавров, 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 ее 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:



Методические указания по прохождению практик

- 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:
- 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

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

- пройти общий инструктаж на кафедре, посвященный



Методические указания по прохождению практик

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 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 отчету 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 (297x210) 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 отдельной 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 проектирования и/или итоговой квалификационной работы.

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 (если таково имеется), 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.



Методические указания по прохождению практик

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.



II УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

1. Цель и задачи учебно-производственной практики

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

Учебно-производственная практика имеет своей целью закрепление полученных в университете теоретических знаний по общетехническим и специальным дисциплинам на основе ознакомления с действующим на данном предприятии технологическим оборудованием и производственными процессами, а также 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. Получить навыки самостоятельной научно-исследовательской работы. анализа, обработки и обобщения результатов экспериментов.
6. Критически, на основе полученных теоретических знаний, оценить рациональность изучаемых автоматизируемых технологических процессов, проектируемых приборов и систем управления.
7. Ознакомиться с используемыми на месте практики нормативными материалами, ЕСКД.
8. Творчески обосновать собственные соображения по предполагаемому усовершенствованию существующих на предприятии систем управления. автоматического контроля и т. д., опираясь на теоретические предпосылки и предварительные технико-экономические расчеты.



Методические указания по прохождению практик

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 ее 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 технических должностях – 8 дней;
- оформление отчета и сбор материала на курсовой и/или выпускную квалификационную работу- 3 дня.

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

Практикант выполняет обязанности помощника (дублера) инженера-технолога, инженера-конструктора, инженера-наладчика.

3. Организация практики

1. Для проведения 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.



Методические указания по прохождению практик

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:

- 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).

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 30-35 страниц формата А4 (297х210) и приложения в виде таблиц, эскизов, чертежей, инструкций и т.д.
Отчет должен иметь титульный лист, оглавление, четко выделенные разделы, список использованных источников, приложения. Оформление отчета следует проводить в соответствии с требованиями ЕСКД.
3. 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.
4. Руководитель от предприятия подписывает титульный лист отчета, дневник по практике и отзыв-характеристику. Подпись руководителя завершается печатью.
5. Руководитель практики от кафедры также дает отзыв-характеристику студенту-практиканту.
6. 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 выпускной квалификационной работы.
7. 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 нахождение 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.



III ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

1. Цель и задачи практики

1.1. Производственная практика бакалавров имеет своей целью итоговое закрепление и углубление теоретических и практических знаний, полученных в процессе обучения, выраженное в окончательном формировании и уточнении научных и технических материалов, по теме выпускной квалификационной работы.

1.2. Основными задачами практики является:

- изучение существующих систем автоматизации, аналогичных реализуемых студентом в выпускной работе;
- подробное изучение технологического процесса, подлежащего автоматизации;
- ознакомление со станочным оборудованием цеха, его размещением и условиями эксплуатации, с транспортными и вспомогательными операциями;
- изучение правил техники безопасности и охраны труда при эксплуатации проектируемой системы управления в соответствии с заданием, выданным на кафедре «БЖД и ОТ»;
- изучение и подготовка нормативных мероприятий по экономике и организации труда;
- ознакомление с историей предприятия и структурой его подразделений;
- изучение организации НОТ на месте практики.

2. Организация практики

2.1 Базой производственной практики являются цехи и отделы предприятий разных отраслей промышленности, научно-исследовательских институтов и конструкторских бюро.

Рабочими местами практики могут быть:

- бюро, отделы и цехи автоматизации и механизации производства;
- пусконаладочные группы и отделы;
- заводские лаборатории контрольно-измерительных приборов;
- научно-исследовательские лаборатории;
- конструкторские бюро по измерительным приборам и автоматам при отделе главного технолога предприятия;
- автоматические линии или цеха по механической обработке деталей, сборке готовой продукции и термической



обработке изделий.

2.2 Разрешается зачислять студентов на штатные должности, если их функции по найму на работу совпадают с программой практики. На этих студентов заводится трудовая книжка, в которой делается соответствующая запись.

2.3 Рабочие места определяется спецификой будущей квалификационной работой студента и назначаются администрацией предприятия по согласованию с руководителем практики от университета.

2.4 Для проведения производственной практики кафедра формирует список баз. В список баз включаются предприятия, с которыми университет имеет целевые и индивидуальные, договора по НИР и другим формам сотрудничества.

2.5 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 предприятии, за соблюдением её сроков и содержания.

2.6 Руководство практики от кафедры:

- до начала практики выезжает на предприятие для организации необходимой подготовки к приезду студентов-практикантов;

- обеспечивает проведение всех организационных мероприятий перед выездом студентов на практику инструктаж о порядке прохождения практики, по безопасности и охране труда;

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

- контролирует выполнение практикантами правил внутреннего распорядка;

- принимает участие в работе комиссии по приему зачетов по практике;

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

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

2.8 Студент при прохождении практики обязан:

- полностью выполнять индивидуальные задания, предусмотренные программой практики;

- подчиняться действующим на предприятии правилам внутреннего распорядка;



Методические указания по прохождению практик

- 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 результаты наравне со штатными сотрудниками;
- вести дневник практики. в который записываются основные данные о проделанной работе, содержание лекций и бесед, эскизы и зарисовки оснастки изделий, схем управления и т.д.

2.9 Перед началом практики кафедра производит инструктивное собрание практикантов о участии руководителей для обсуждения целей, задач и особенностей практики. После собрания студентам выдаются индивидуальные задания, программы, методические указания и командировочные удостоверения на практику

2. 10 Особенности организации практики на режимных предприятиях аналогичны организации практики 2 курса.

3. Содержание практики

3.1 Содержание практики определяется функциями, выполняемыми студентами на рабочих местах. Одновременно студенты собирают материал для выпускной работы в соответствии с темой задания на практику, выданной руководителем. Подбор материалов заключается в изучении технической документации по теме задания, ее анализе, выборе методов исследования объекта изучения аналитического либо экспериментального, а также изучений методов организации производства и обеспечения качества продукции.

3.2 Продолжительность практики - 4 недели, время отводимое на проведение практики, распределяется следующим образом:

- вводные беседы и инструкции по охране труда - 1 день;
- работа на инженерных должностях – 20 дней;
- оформление отчета - 3 дня. .

3.3 За время практики студенты выполняют работу в направлении:

- разработка систем автоматического управления технологическими или автоматическими процессами,



Методические указания по прохождению практик

измерительными операциями, исследование их эксплуатационных показателей, направленных на повышение качества, либо производительности производства по теме будущего дипломного проекта;

- подбор материалов для экономического обоснования целесообразности итоговой работы;

- изучение экономической организационной структуры предприятия, форм экономической деятельности, организации материально-технического снабжения, ознакомление с историей и перспективами развития предприятия;

- изучение мероприятий по охране труда и техники безопасности на предприятии с одновременным обоснованием безопасности разрабатываемой студентом темы выпускной квалификационной работы;

- изучение плана и реализации внедрения новой техники- и проводимых научно-исследовательских работ;

- освоение обязанности лица, должность которого будет поручено выполнять. Как правило, практикант выполняет обязанность дублера инженера-конструктора, инженера-технолога, инженера-наладчика и т.д.;

- ознакомление с экспериментальными цехами (участками), а также с работой измерительной лаборатории;

- ознакомление с работами отделов механизации и автоматизации главного технолога и главного конструктора на двух-трех конкретный примере;

- приобретение практических навыков по проектированию автоматических устройств, оборудования систем, а также ознакомление с изготовлением, сборкой и отладкой автоматизированных устройств, оборудования и систем;

- изучение действующих на предприятии систем АСУ и АСУТП;

- изучение всех стадий технического проектирования, ведения проектно-конструкторских работ, организации и учета технической документации.

3.4. Студенты при прохождении практики обязаны:

- подчиняться действующим на предприятии и в организациях правилам внутреннего распорядка;

- соблюдать правила техники безопасности и другие условия работы на предприятии;

- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными сотрудниками предприятия.

Студенты-практиканты на основе теоретических знаний,



Методические указания по прохождению практик

полученных в университете, а также опыта, накопленного при прохождении практики, должны проявить себя активными участниками всех производственных и общественных мероприятий, проводимых на предприятии, включая:

- участие в технических и производственных совещаниях;
- оказание помощи в технической учебе новаторам производств;
- оказание помощи в разработке и внедрении рационализаторских предложений;
- проведение лекций и бесед на научно-технические темы.

3.5 При прохождении практики для студентов организуются технические занятия в форме лекций, читаемых наиболее квалифицированными работниками предприятия. Ниже приводится примерный перечень тем теоретических занятий:

- вычислительная техника на производстве;
- автоматизированные системы управления производством;
- опыт зарубежных фирм в области автоматизации производственных процессов;
- экономическое обоснование внедрения новой техники на предприятии;
- опыт внедрения на предприятии станков с ЧПУ, автоматических линий, адаптивных систем управления станками;
- прогрессивная технология современного производства;
- новые направления в измерительной технике и др.

4. Итоги производственной практики

4.1. Отчет о прохождении производственной практики должен быть составлен соответственно требованиям ЕСКД с приложением заполненного дневника по практике. Помимо индивидуального задания на практику в нем должна иметь место отзыв-характеристика руководителя практики от предприятия

4.2 Отчет должен обобщить и систематизировать материалы, изученные на практике. Он включает в себя как материал, характеризующий предприятие в целом, так и материалы по отдельным частным видам; производства.

4.3. В отчете необходимо отразить:

- разработки, расчеты, результаты экспериментальных исследований, связанных с дипломным проектом и индивидуальным заданием;
- технологию изготовления и сборки оборудования, которое



принято за прототип, имеющуюся технологическую и техническую документацию;

- принципиальные и иные схемы применительно к заданию, предварительные расчеты производительности и экономических показателей;

- технические условия и технологию автоматизированного процесса объекта производства, соответствие конструкции требованиям автоматизированного предприятия;

- технические и маршрутные карты обработки и сборки с режимами резания, нормами времени: режущий и измерительный инструмент; оборудование; данные контрольных устройств и приборов;

- технико-экономические показатели себестоимости продукции и ее цену, количество рабочих на операциях, их разряд, тарифные ставки, нормы выработки, зарплату обслуживающего персонала, величину накладных расходов, процент исправимого и неисправимого брака и т.д;

- вопросы охраны труда;

- отчет о практике рассматривается руководителем практики от предприятия, который составляет отзыв о качестве выполнения студентом программы практики, трудовой дисциплине, его участии в повседневной работе и дает оценку прохождения практики по пятибалльной системе. Подпись руководителя практики и оценку отзыва заверяют печатью предприятия;

- графическая документация может быть представлена в виде копий, а также в виде эскизов или чертежей подлинников, выполненных студентом в период практики в любом удобном для студента графическом редакторе (AutoCAD, Компас, SPlan и др.);

- отчет о прохождении преддипломной практики рассматривается и оценивается в 10-дневный срок комиссией, назначенной распоряжением заведующего кафедрой. После защиты отчета последний в обязательном порядке под роспись о сдаче возвращается на кафедру, где хранится в архиве.

5. Материальное обеспечение практики

5.1 Оплата труда работников предприятия за руководство практикой производится за счет университета

5.2 В период практики, независимо от получения студентами заработной платы по месту прохождения практики, за



Методические указания по прохождению практик

ними сохраняется право на получение стипендии на общих основаниях.

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

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

5.5 С момента зачисления студентов на оплачиваемые рабочие места и должности в период практики на них распространяется общее трудовое законодательство, правила охраны труда и внутреннего распорядка, действующего на данном предприятии.



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.