

МПС РОССИИ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОТКРЫТЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

31/30/1

Одобрено кафедрой
«Транспортная связь»

Утверждено
деканом факультета
«Управление процессами
перевозок»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ПРОВЕДЕНИЮ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
И ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

для студентов V и VI курсов

специальности

**210700. АВТОМАТИКА, ТЕЛЕМЕХАНИКА
И СВЯЗЬ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ**

специализаций

**210702. СИСТЕМЫ ПЕРЕДАЧИ И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ
ИНФОРМАЦИИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ**

**210703. РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**



Москва — 2002

Рабочая программы разработана в соответствии с примерной программой практики для специальности 210700. Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте, Законом РФ “Об образовании” в редакции федерального закона от 13.01.96 г. № 12-ФЗ, положение о практике студентов высших учебных заведений МПС РФ от 21.02.2001 г. № Е-233-у.

Составители: канд. техн. наук, проф. АЛЕКСЕЕВ В.М.
ст. преп. ТКАЧ Т.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ О ПРАКТИКЕ

Практика студентов, проводимых на основании учебных планов по специальностям кафедры “Транспортная связь”: 210702 и 210703 в соответствии с “положением о практике студентов” предусматривает три вида:

— учебная, которая проводится на первом и втором курсах и организуется кафедрой “Вычислительная техника” для получения первичных навыков работы на компьютерах;

— производственная, которая проводится на четвертом и пятом курсе продолжительности восемь недель, организуется кафедрой “Транспортная связь”;

— преддипломная, проводится по окончании одиннадцатого семестра, продолжительностью четырех недель организуется также кафедрой “Транспортная связь”.

Календарные графики прохождения практики определяются деканатом по представлению заведующего кафедрой. Кафедра назначает ответственных за прохождение практики от Университета.

Студенты направляются на практику согласно договора, заключаемого институтом с предприятием. Студенты могут заключать индивидуальные договоры (контакты). Предприятие определяет персональную ответственность за прохождение студентами практики.

Данная рабочая программа отражает организацию производственной и преддипломной практике с учетом профиля специальности кафедры “Транспортная связь”. Цель у всех видов практики является обеспечение практической подготовки студентов для последующей трудовой деятельности на инженерных должностях. В ходе практики студенты должны получить знания по организации, экономике и планированию производства, современной технологии, организации труда и управления производством.

В качестве объекта практики используются предприятия любой формы собственности, применяющие передовую технологию, оснащенные новейшим оборудованием.

Перед выходом на практику студенты получают на кафедре аттестационную книжку производственного обучения студентов, проходят инструктаж о порядке прохождения практики и общий инструктаж по технике безопасности.

Студент получает индивидуальное задание на период прохождения практики, которое предусматривает элементы научно-исследовательской работы. Тематика индивидуальных заданий имеет практическую значительность как для предприятия, так и для Университета. По окончании практики студент составляет технический отчет о выполнении индивидуального задания. Он должен содержать краткое описание предприятия, характеристику оборудования и производственных процессов, а также раскрыть содержание ответов на поставленные в индивидуальном задании вопросы. Ответы по преддипломной практике оформляются с предложением эскизов, таблиц, графиков, чертежей, перечне изученной литературы, включая технические документы предприятия. Аттестационная книжка производственного обучения и технический отчет должны быть заверены на производстве и представлены на рецензию руководителю практики от кафедры.

Руководитель практики от вуза (кафедры) принимает зачет с дифференцированной оценкой (защиту) технического отчета студента с проставлением зачета в зачетную книжку.

Студент, не выполнивший без уважительной причины программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, отправляется повторно на практику в свободное от учебы время. В отдельных случаях может рассматриваться вопрос о дальнейшем пребывании студента в Университете.

2. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

В соответствии с «Положение о практике студентов РГОТУПС», производственная практика со студентами, не имеющими стажа практической работы по профилю специаль-

ности кафедры. Студенты, работающие по специальностям кафедры и имеющие достаточный стаж работ по ним, по решению кафедры, на основе аттестации, могут быть освобождены от эксплуатационно-технической производственной практики.

2.1. Цели и задачи практики

2.1.1. Основной целью производственной практики является получение навыков инженерной деятельности в организации производства.

2.1.2. Закрепление и углубление теоретических заданий, полученных ими по специальным дисциплинам.

2.1.3. Ознакомление с практическими условиями эксплуатации электротехнических систем связи изучения положений по охране труда при эксплуатации этих устройств.

2.1.4. Изучение основных ремонтных, ревизионных наладочных и оперативных работ в условиях эксплуатации.

2.1.5. Изучение техникоэкономических показателей устройств связи.

2.1.6. Ознакомление с организацией и планированием производственных процессов, изучение действующих нормативных документов, инструкций, указаний и рассмотрений по отрасли.

2.2. Основные задачи практики

2.2.1. Изучение организации линейных работ.

2.2.2. Владение навыками в работе по монтажу ремонт линий связи.

2.2.3. Ознакомление с технологиями обслуживания, электрическими измерениями и оформлением технического паспорта.

Объектами практики является: дистанции сигнализации и связи (на участках линейных электромехаников, в бригадах по ремонту и строительству линей связи), в целях электротехнических заводов, ЛАЗ'н, КИП'н, телеграфные залы, АТС и др.

2.3. Обязанности студентов во время прохождения практики

Во время прохождения практики студенты должны:

2.3.1. Изучить практическую деятельность специалистов, занимающих инженерную должность.

2.3.2. Преобразить практические навыки работы на наиболее важных участках объекта практики.

2.3.3. Получить цельное представление об эксплуатационном процессе на дистанции связи.

2.3.4. Получить цельное представление об основных оперативных работах на дистанции.

2.3.5. Получить цельное представление методах организации и сбора статистической информации.

2.3.6. Получить цельное представление о режимах работы технических устройств.

2.4. Организация и содержание производственной практики

Производственная практика организуется в У КП и филиалах, что позволяет приблизить место проживания студентов к месту прохождения практики. Кафедра назначает ответственность за проведение практики.

Производственная практика может быть организована в течение всего учебного года. Конкретные сроки определяются деканатом по представлении заведующим кафедрой.

В период прохождения практики студенты могут работать самостоятельно на штатных рабочих местах. Если по каким-либо причинам студент не может занимать штатную должность он должен выполнять работу в качестве дублера под руководством руководителя практики от предприятия.

При прохождении производственной практики студенты обязаны:

1. Перед началом практики получить инструктаж по охране труда и технике безопасности. Инструктаж должен проводиться руководителем практики от предприятия.

2. Внимательно изучить правила производства ремонтно-профелактических и оперативных работ, пользование инструментом и оборудованием по каталогам, инструкциям технологической литературе.

3. Ознакомится с технико-экономической основой работы подразделения.

4. Ответить на вопросы программы практики, а также выполнить индивидуальное задание.

5. Содержание вопросов индивидуального задания определяется руководителями практики от института и предприятия в зависимости от рабочего места практиканта по штатному расписанию.

Вопросы организации и содержания производственной практики:

— ознакомление с планировкой дома связи, размещение основных цветов, вспомогательных помещений;

— ознакомление с конструкцией и основными техническими данными АТС;

— изучение функциональных и принципиальных схем узлов станции;

— ознакомление с устройствами междугородних телефонных станций (МТС) и системами эксплуатации междугородней связи на железнодорожном транспорте;

— изучение схем междугородних коммутаторов и организация транзитных соединений;

— ознакомление с организацией автоматической телефонной связи;

— ознакомление обязанностями электромеханика и графиком технологического процесса обслуживания АТС и МТС, с операциями по его выполнению;

— ознакомление с цифровыми неисправностями;

— ознакомление с принципом организации телеграфной связи (абонентский телеграф, система прямых соединений) и передачи данных; линиями и каналами, используемых СПДС; оконечными устройствами;

— ознакомление с техническими данными коммутационной телеграфной станции;

- изучение структурных схем организации связи местных междугородних абонентов, циркулярной передачи;
- освоение измерения телеграфной нагрузки, измерений, необходимых в процессе эксплуатации;
- ознакомление с аппаратурой передачи данных по цифровым каналам связи;
- ознакомление с нагрузками связи (магистральная, дорожная, диспетчерская и др.)
- ознакомление с оборудованием вводов, размещение аппаратуры;
- изучение назначения, типов, структурных схем вводно-коммутационных, контрольно-искажательной и коммутационной аппаратуры; системы передачи (оконечных и промежуточных станций); аппаратура технологической связи;
- ознакомление с принципом организации цифровых каналов, особенностями эксплуатации основными неисправностями цифровых систем передачи;
- изучение технологии проведения работ по строительству и ремонту кабельных линий технологических процессов;
- изучение технологии обслуживания устройств и графика технологического процесса;
- изучение методов прокладки и монтажа кабельной арматуры ВОЛС, а также измерения характеристик ВОЛС в условиях эксплуатации.

2.5. Подведение итогов практики

По окончании производственной практики студент оформляет технический отчет, составленный на основании индивидуального задания. Руководитель практики от предприятия допускает отчет студента к защите. Защиту отчета по производственной практике принимает руководитель практики от института.

В технический отчет по производственной практике должно войти:

- общая характеристика дистанции связи, где проходила практика, описание ее структуры;

- характеристика основного оборудования, эксплуатируемого в подразделении;
- экономические проблемы подразделения, методы научной организации труда в условиях эксплуатации;
- проблема охраны труда, окружающей среды;
- общие вводы и предложение по практике.

3. ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

3.1. Цель и задачи практики

Преддипломная практика, предшествуя выполнению дипломного проекта, является завершающим этапом учебной подготовки студента в Университете. Практику проходят студенты в индивидуальном порядке по общей для программе и индивидуальному заданию.

Целью преддипломной практики является:

- овладение навыками самостоятельного выполнения работ, требующих творческой инженерной подготовки и связанных с разработкой и профилированием новых средств по специальности;
- приобретение навыков экспериментальных исследований, научно-исследовательской работы, постановки и автоматизации эксперимента;
- сбор технического материала по теме дипломного проекта.

Задача преддипломной практики заключается в следующем:

- в закреплении и расширении теоретических задач и экспериментальных исследований, организации проектно-конструкторских работ, детальное ознакомление с объектом проектирования;
- в приобретении навыков самостоятельного решения сложных инженерно-технических и исследовательских задач на базе современных средств автоматизации проектирования и вычислительной техники, разработке проектной документации.

3.2. Содержание преддипломной практики

Конкретное содержание преддипломной практики определяется руководителем практики от кафедры в зависимости от темы дипломного проектирования и от характера материалов, которые должны быть накоплены студентом для выполнения проекта и указывается в индивидуальном задании.

В задании, кроме перечня вопросов, подлежащих изучению на предприятиях, где студент проходит практику, указываются материалы, которые должны быть собраны за время практики; предусматривается проведение специальных исследований, связанных с темой дипломного проекта.

Вне зависимости от объекта студент должен в соответствии с указаниями руководителя практики выполнить следующие задания:

- собрать материалы, необходимые для всесторонней разработки дипломного проекта;

- детально изучить объекты проектирования, методы их расчета, испытания и эксплуатации;

- изучить вопросы научной организации труда на данном предприятии, ознакомиться с методами оценки экономической деятельности предприятия;

- ознакомиться с отраслевыми инструкциями или методиками оценки технико-экономической эффективности внедрения новой техники, собрать и проанализировать нормативные и строительные показатели, необходимые для выполнения экономической части проекта;

- ознакомиться с вопросами охраны труда;

- ознакомиться с технической литературой, рекомендованной по теме дипломного проекта.

Объект преддипломной практики устанавливается в соответствии с темой дипломного проекта.

Ориентированный перечень тематических вопросов, на основе которых составляется индивидуальное задание, в зависимости от желания студента занимается тем или иным видом связи при дипломном проектировании, можно свести к трем основным типам:

— организация или проектирование сетей проводной связи, радиосвязи, оперативно-технологической связи;

— модернизация существующих типов проводной связи, аппаратуры проводной и радиосвязи, а также контрольно-измерительной техники и приборов неразрушающего контроля;

— разработка новых типов устройств связи или отдельных узлов.

Объектами практики, в соответствии с темами дипломного проектирования, могут быть дистанции сигнализации и связи, дистанции пути, проектирование институтов и конструкторские бюро, учебные и научно-исследовательские лаборатории кафедры.

Разработка вопросов индивидуального задания и отражение их в дипломном проекте развивает творческие способности и готовит студента к самостоятельной работе в качестве инженера.

3.3. Подведение итогов практики

К сдаче зачета допускается студенты, выполнившие индивидуальные задания и представившие аттестационную книжку производственного обучения студента, технический отчет по практике, заверенный руководителем практики от производства. После успешной защиты технического отчета, руководитель практики от кафедры поставяет отметку о защите в зачетную книжку студента.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ПРОВЕДЕНИЮ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
И ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Редактор *Г.В. Тимченко*
Компьютерная верстка *Н.Ф. Цыганова*

ЛР № 020307 от 28.11.91

Тип. зак.	Изд. зак. 37	Тираж 600 экз.
Подписано в печать 04.12.02	Гарнитура Times.	Офсет
Усл. печ. л. 0,75	Уч.-изд. л. 0,75	Формат 60×90 ¹ / ₁₆

Издательский центр РГОТУПСа,
125993, Москва, Часовая ул., 22/2

Типография РГОТУПСа, 107078, Москва, Басманный пер., 6