

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ им. И.Раззакова**

**ИНСТИТУТ ЭЛЕКТРОНИКИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ**

**Кафедра «Телекоммуникаций»**

**ПРОГРАММА И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДА-  
ЦИИ  
ПО ПРЕДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ  
ДЛЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
550401.01 «СЕТИ СВЯЗИ И СИСТЕМЫ КОММУТА-  
ЦИИ»**

## Бишкек – 2011

«Рассмотрено»  
на заседании кафедры  
«Телекоммуникаций»  
Протокол № 7 от 11 февраля 2011г.

«Одобрено»  
Учебно-методической  
комиссией ФИТ  
Протокол № 7 от 14 марта  
2011г.

Составители: САГЫМБАЕВ А.А., ШАМБЕТОВА Н.Т.

Программа и методические рекомендации по преддипломной практике для студентов специальности 550401.01 «Сети связи и системы коммутации» / КГТУ им. И.Раззакова; сост. А.А.Сагымбаев, Н.Т.Шамбетова. – Б.: ИЦ «Техник», 2011. – 10 с.

Излагаются программа и методические рекомендации по преддипломной практике для студентов специальности 550401.01 «Сети связи и системы коммутации».

Предназначены для студентов очного и заочного обучения

Рецензент ст. преп. Б.Н.Медралиева

## **1. ОБ ОРГАНИЗАЦИИ I**

## **ИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

Преддипломная практика является важной частью подготовки высококвалифицированных специалистов. Ставится задача закрепления и расширения знаний, полученных при обучении студентов в университете. Требуется изучение работы предприятия, учреждения, в которых будущие специалисты пройдут практику. В течение преддипломной практики работа студентов должна строиться таким образом, чтобы поставленная узкая задача завершилась конкретным результатом. Только в этом случае достигается основная цель практик как формы приобщения студента к самостоятельной исследовательской работе. На реальном примере демонстрируется достижение научного результата: от момента постановки, формулировки задачи, и до завершения получения конкретного (либо положительного, либо отрицательного) результата.

## **2. ПРИМЕРНАЯ СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

Содержание практики определяется программой практики, разработанной на кафедре. Структура программы практики в условиях конкретного базового предприятия, учреждения может состоять из следующих составляющих:

- Цель и задачи практики;
- Права и обязанности всех сторон;
- Особенности организации практики. Техника безопасности, охрана труда, сроки практики, рабочие места, установочно-организационные собрания, оформление приказов по КГТУ им. И.Раззакова (возможно и на базовом предприятии, учреждении) и т.д.;
- Индивидуальные задания, НИРС. Даются примерные тематики, что помогает студентам ориентироваться и заранее настраиваться. Уточняется круг возможных индивидуальных руководителей со стороны базы практики;
- Дополнительные учебные занятия и экскурсии на базе практики;
- Перечень технических средств. Дается ориентировка по аппаратуре и вычислительной технике, предусматривается механизация и автоматизация исследований;
- Выбор тематики дипломного проектирования. Тематика должна соответствовать профилю подготовки инженера по специальности 550401.01 «Сети связи и системы коммутаций». При выборе темы дипломного проекта должны быть учтены ее актуальность, необходимость, новизна. Желательно, чтобы тематика

дипломных проектов подбирались таким образом, что проекты имели бы прикладной характер и могли быть применены на практике. Тема, технически реализованная на предприятии, не может быть утверждена в качестве задания на дипломное проектирование. Как исключение допускается разработка очередного варианта имеющегося решения или его значительная модернизация;

- Рационализаторская, изобретательская, организаторская и воспитательная работа студента. Предусматриваются необходимые условия для аналитического обзора литературы, отражающей состояние исследуемого вопроса и подготовки материалов к дипломному проектированию;

- Требование к составлению отчета. Дается перечень основных разделов, примерный объем и особенности составления отчета.

### **3. ПАМЯТКА РУКОВОДИТЕЛЯ ГРУППЫ ОТ КАФЕДРЫ «ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ» В БАЗОВОМ ПРЕДПРИЯТИИ, УЧРЕЖДЕНИИ**

С учетом работы и специфики специальности 550401.01 нами составлена памятка группового руководителя практики. Характер работы руководителя (обычно куратора группы) может состоять из следующих пунктов:

1. Принять активное участие в оформлении документации (договоров и т.д.). познакомиться с личными делами студентов;
2. Изучить программу практики, в случае необходимости внести коррективы с учетом итогов практик прошлых лет. Предварительно посетить базу практики, познакомиться с особенностями прохождения практики в принимающей организации;
3. Уточнить список направляемых студентов, их индивидуальных руководителей;
4. Подготовить рапорт на практику по КГТУ им. И. Раззакова;
5. Координировать задания индивидуальных руководителей практики;
6. Подготовить и провести организационно – инструктивное собрание с группой студентов-практикантов: раздача дневников, назначение (или выборы) старшего из числа студентов, разъяснение формы отчетности и т.д.;
7. Познакомиться с охранной труда и техникой безопасности предприятия, учреждения;
8. Инспектировать базы практик, анализировать и обобщить;
9. Согласовать с уполномоченными специалистами базового предприятия, учреждения:
  - список руководителей практики от предприятия;
  - тематики индивидуальных заданий;
  - распределение студентов по рабочим местам;
  - план проведения теоретических занятий и экскурсий;

- порядок проведения инструктажей по охране труда и техники безопасности;
  - проект приказа по предприятию о проведении практики.
10. Проверять ведение студентами дневников практики и помогать подбору материалов для отчета;
  11. В случае нарушения студентами установленных норм практики принимать оперативные меры;
  12. По возможности привлекать студентов-практикантов к рационализаторской и изобретательской деятельности и оказывать помощь в оформлении их предложений;
  13. Осуществлять учебно-методическое руководство;
  14. Участвовать в принятии зачетов по практике;
  15. Представить заведующим кафедрой и в деканат отчет о проведении практики вместе с замечаниями и конкретными предложениями по совершенствованию практической подготовки студентов;
  16. Отчитаться на заседании кафедры о результатах практики.

#### **4. ОБЯЗАННОСТИ И ПРАВА СТУДЕНТА - ПРАКТИКАНТА**

**До начала практики** необходимо выяснить, какая кафедра является профилирующей (выпускающей) и кто из преподавателей является руководителем преддипломной практики. Уточнить на кафедре базу практики и сроки ее проведения, название и адрес предприятия (учреждения, организации). У руководителя по преддипломной практике получить программу практики, указания по выполнению индивидуального занятия, информацию о графике консультаций и т.п. Выяснить дату проведения зачета по практике и сроки представления отчетной документации.

**По прибытию на базу практики** в отделе подготовки кадров предприятия (учреждения, организации) отметить дату прибытия и оформить документы, необходимые для прохождения практики. Встретиться с руководителем практики от предприятия (учреждения, организации), ознакомить его с программой практики и индивидуальным заданием, согласовать план работы, возможность использования документации, чертежей, технической литературы и т.д. Приступить к работе в соответствии со сроками практики и календарным графиком ее проведения.

**Во время прохождения практики** строго соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, установленные на данном предприятии (учреждении, организации). Выполнять все указания руководителей практики. В полном объеме выполнить программу практики и индивидуальное задание. В случае нарушений правил внутреннего трудового распорядка, требований техники безопасности студент может быть отстранен от практики.

**Дневник практики** заполняется еженедельно. В соответствующих разделах фиксируется информация о выполняемых видах работ по выполнению программы практики и индивидуального задания.

**Отчет о практике** составляет студентом в период прохождения практики, рассматривается и визируется руководителями практики от предприятия (учреждения, организации) и университета.

Отчет составляется на основании конкретного фактического материала и сопровождается критическим анализом изучаемых объектов.

Отчет представляется на кафедру и защищается в сроки, указанные руководителем практики от университета.

Отчет и дневник, не заверенные на базе практики или не оформленные в соответствии с требованиями программы, не принимаются, студент в таком случае к зачету не допускается.

Опыт проведения практики показал необходимость назначения или избрания старшего из числа студентов (чаще старосту). Обязанности и права практикантов можно разложить на следующие составляющие:

- обсуждение индивидуального плана прохождения практики (подписи руководителя, студента);
- перед началом практики участвовать в организационно – инструктивных собраниях с группой студентов – практикантов;
- с участием группового руководителя избрать старшего (ответственного) студента по практике;
- выразить свое желание на счет лаборатории (предприятия, учреждения), конкретного руководителя (если есть выбор);
- изучать и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- прислушаться к советам руководителя от кафедры;
- подчиняться действующим на предприятии, в учреждении правилам внутреннего трудового распорядка;
- стараться полностью выполнять задания, предусмотренные индивидуальным планом;
- наравне со штатными работниками нести ответственность за выполненную работу и ее результаты;
- своевременно сообщать групповому руководителю о непредвиденных препятствиях, трудностях при выполнении индивидуального плана работы;
- предотвращение возможных нарушений другими студентами (опоздания, досрочный уход и т.д.);
- вести дневник, где записывать необходимые цифровые материалы, содержание лекций и бесед, делать эскизы, зарисовки, схемы и т.д.;
- в конце практики представить письменный отчет, который должен быть заверен индивидуальным руководителем;
- отзыв индивидуального руководителя (в соответствующем месте дневника или в виде отдельного документа) должен быть передан кафедре (групповому руководителю).



## 5. ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТУ ПО ПРАКТИКЕ

Отчет по производственной практике оформляется в соответствии методики и программы практики. Образец титульного листа по практике дан в Приложении 1.

Научная работа (отчет по практике) состоит из титульного листа реферата (рекомендуется), введения, содержания (несколько разделов, которые еще делятся на подразделы, пункты), заключения, списка использованных источников, приложений (при необходимости). Тексты всех разделов необходимо разбить на подразделы, а подразделы на пункты. Введение и заключение не нумеруются.

Правила оформления более подробно даются в инструкции.

Титульный лист – см. Приложение 1.

Язык изложения должен быть простым, точным. Объем отчета со всеми рисунками, таблицами, приложениями и т.д. не должен превышать 50 страниц стандартного размера. Оптимальным размером отчета можно считать 25-30 страниц. Формат бумаги А4 (21,0 х 29,7 см), весь текст не должен выходить за рамки 16х24 см, поля страниц: левое – 3,0 см, правое – 2 см, верхнее и нижнее по 2,0 см. Текст печатается через 1,5 интервала с одной стороны листа.

Все таблицы, чертежи, схемы, графики, фотографии должны быть выполнены на стандартных листах А4.

Реферат – краткое связное изложение основного содержания выполненной работы, включающее мысли студента и руководителя. Начинается с указания объема, количества иллюстраций и таблиц, количества используемых источников. Дальше идет текст реферата: цель работы; объект исследования; метод исследования и аппарата; полученные результаты и их новизна; основные конструктивные и технико-эксплуатационные характеристики; эффективность; степень внедрения; область применения и рекомендации.

Заглавие ВВЕДЕНИЕ печатается прописными буквами. В введении нужно отразить следующее; оценка современного состояния темы, ее актуальность, цель и конкретные задачи исследования, рабочая гипотеза, новизна.

Содержание состоит из разделов (обычно от 2 до 4), которые часто разбиваются на подразделы. Заранее следует продумать возможную логическую связь между разделами (подразделами).

Заглавие ЗАКЛЮЧЕНИЕ печатается прописными буквами. Оно может сопровождаться с нумерованными выводами, включающими часть выводов, записанных после каждого раздела (подраздела). Выводы сопровождаются физическими комментариями, показывающими отношения студента к полученным результатам. Все задачи, сформулированные во введении, должны быть так или иначе отражены в заключении. Желательны предложения по использованию полученных результатов, включая внедрение. Если оценка технико-экономической эффективности невозможна, то необходимо указать научную, социальную ценность результатов работы, возможность направления дальнейших исследований.



ПРИЛОЖЕНИЕ печатают в верхнем правом углу. Заголовок обязателен. Нумерация приложений последовательна (не зависит от номеров разделов, подразделов). В приложении обычно включают вспомогательные материалы. При оформлении графиков советуем руководствоваться следующими правилами:

- все графики и рисунки выполняются на кальке или белой бумаге с карандашом, также можно воспользоваться компьютерными средствами;
- перед построением графика рисуется прямоугольник, две стороны которого служат осями координат, масштабные цифры ставятся вне контура прямоугольника;
- на площади прямоугольника рисуется либо сетка, либо отрезки концов ее линий, т.е. штрихи, примыкающие к каждой из сторон прямоугольника;
- надписи, обозначающие величины, отложенные по осям, располагаются в строчку параллельно оси; в надписи указывают название отложенной величины и единицы измерений. Например, «напряжение, в вольтах», «ток, в миллиамперах». Сокращенное обозначение единиц допускается в том случае, если полное написание чересчур громоздко;
- на графиках экспериментальных кривых нужно обязательно наносить точки, соответствующие экспериментальным данным, и указывать доверительные интервалы. На теоретических кривых расчетные точки не наносятся.

#### **При оформлении формул поддерживаться следующих правил:**

- в качестве символов рекомендуется применять стандартные общепринятые обозначения;
- формула является частью предложения, поэтому должна выделяться соответствующими знаками препинания;
- формулы, представляющие собой уравнения или неравенства, пишутся с красной строки, остальные – прямо в строке текста, независимо от их размеров;
- порядковый номер формулы ставится справа в круглых скобках на уровне нижней строки формулы; желательно нумеровать только те формулы, на которые имеется ссылка в тексте;
- перенос формулы осуществляется на математическом знаке с обязательным повторением этого знака во второй строке, в случае переноса на знаке умножения он заменяется косым крестом – x.

#### **Примерная форма отчета следующая:**

а) Характеристика базы практики. Структура предприятия (учреждения), отдела, лаборатории. Дается краткий обзор отчета (научных работ), разрабатываемых на базе практики;

б) Тема индивидуального задания, научно-исследовательской работы студента. Отмечается новизна, актуальность работы, ее место в исследуемых проблемах;

в) Аналитический обзор. Выяснение состояния вопроса на основе изученных литературных и патентных данных. Следует обратить внимание на полноту и объективность проведенного обзора;

г) Содержание и результаты выполненной работы. По специальности «Сети связи и системы коммутации» целью практики обычно является расчет, сборка, наладка, обслуживание некоторых оборудований связи. Полученные результаты опыта следует сопоставить с гипотезами или замечаниями других авторов;

д) Заключение. Оценить результаты работы (положительные и отрицательные). Указать на возникающие проблемы. Стараться наметить пути и цели дальнейшей работы. Или мотивируется нецелесообразность ее продолжения.

## **6. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПРАКТИКИ**

По окончанию практики в течение 3-7 дней студент сдает отчет групповому руководителю от кафедры. Дифференцированная оценка (зачет) ставится комиссией, назначенной заведующим кафедрой. Обычно в состав комиссии входят групповой руководитель (куратор группы), представитель базового предприятия (учреждения), преподаватель кафедры (факультета или института). При оценке итогов работы студента обращается существенное внимание на отзыв индивидуального руководителя практики от базового предприятия (организации). На заседании кафедры анализируется, и обобщаются итоги проведенной работы.

Студенту, не выполнившему программу практики по болезни, предоставляется дополнительное время. В других случаях ставится вопрос о дальнейшем пребывании студента в университете.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Преддипломная практика представляет собой обязательный раздел учебного плана. Выполняется при максимальной самостоятельности студента. Мышление студента развивается только в процессе самостоятельного творчества, преодоление возникающих проблем, разработки проектов. Поэтому студенту необходимо вовлекать в процесс самостоятельных действий, принятия решений. Индивидуальному и групповому руководителю следует помочь при затруднениях познавательной деятельности студента.

Место практики и тематика исследований, как правило, должны подбираться с учетом предполагаемого распределения специалиста. При выполнении экспериментальной работы особое внимание следует уделить методике проведения эксперимента, правильной обработке данных опыта и оценке погрешностей. Использование персональных компьютеров при анализе экспериментальных данных крайне необходимо.

Министерство образования и науки Кыргызской Республики

Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова

Институт электроники и телекоммуникаций

Кафедра «Телекоммуникаций»

### ДНЕВНИК

По \_\_\_\_\_ преддипломной \_\_\_\_\_ практике

Студента(ки) \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Группа \_\_\_\_\_ направление \_\_\_\_\_ 550401.01 \_\_\_\_\_  
/специальность/

\_\_\_\_\_ Института электроники и телекоммуникаций \_\_\_\_\_  
(факультета, института)

Практика на \_\_\_\_\_  
(наименование предприятия)

### Календарные сроки практики

По учебному плану начало « \_\_\_\_\_ » конец « \_\_\_\_\_ »

Дата прибытия на практику « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2011 \_\_ г.

Дата выбытия с места практики « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2011 \_\_ г.

### Руководитель от университета

Кафедра \_\_\_\_\_ звание, должность \_\_\_\_\_

Фамилия \_\_\_\_\_ имя \_\_\_\_\_

Отчество \_\_\_\_\_

Бишкек 2011г.

---

Программа и методические рекомендации по преддипломной практике для студентов специальности 550401.01 «Сети связи и системы коммутации»

Составители: *Сагымбаев А.А., Шамбетова Н.Т.*

Тех. редактор *Субанбердиева Н.Е.*

---

Подписано к печати 07.04.2011 г. Формат бумаги 60x84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>.

Бумага офс. Печать офс. Объем 0,7п.л. Тираж 50 экз. Заказ 119. Цена 17,1сом.

---

Бишкек, ул. Сухомлинова, 20. ИЦ «Текник» КГТУ им. И.Раззакова, т.: 54-29-43

e-mail: [beknur@mail.ru](mailto:beknur@mail.ru)

