

# **Министерство образования и науки Российской Федерации**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего профессионального образования

**ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ  
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ**



**И.А. Колесов, Г.Н. Якушевич**

## **ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

**Методические указания, программа, документы для руководителей  
практики и студентов**

**Направление подготовки – «Телекоммуникации» (210400)**

**Специальность – «Средства связи с подвижными объектами» (210402)**

**Квалификация – инженер**

Томск – 2012

# **Министерство образования и науки Российской Федерации**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего профессионального образования

**ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ  
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ (ТУСУР)**

Кафедра средств радиосвязи

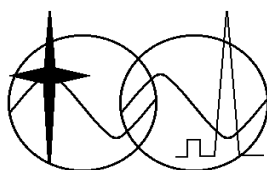
УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор-проректор  
по учебной работе

Л.А. Боков

“ ”

2012 г.



## **ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

**Методические указания, программа, документы для руководителей  
практики и студентов**

Направление подготовки – «Телекоммуникации» (210400)

Специальность – «Средства связи с подвижными объектами» (210402)

Квалификация – инженер

Заведующий профилирующей и  
выпускающей кафедрой  
Средств радиосвязи (СРС)  
С.В.Мелихов

Разработчики:  
профессор каф. СРС  
И.А.Колесов  
доцент каф. СРС  
Г.Н.Якушевич

Указания составлены на основании Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ГОС) по направлению подготовки дипломированного специалиста 210400 – ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ, утвержденного Министерством образования РФ 10.03.2000г. (Регистрационный номер 20тех/дс).

При составлении указаний использовано пособие Соколовой Ж.М.: «Методические указания по технологической практике для студентов специальности 071700 «Физика и техника оптической связи». Томск, ТУСУР, кафедра СВЧикР, 2003г.».

Автор признателен Ж.М.Соколовой за любезно предоставленную возможность использования результатов ее работы.

СОДЕРЖАНИЕ		Стр.
1. ВВЕДЕНИЕ		4
2. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ		5
2.1. Цели практики		5
2.2. Задачи и содержание практики		5
2.3. Индивидуальное задание		6
3. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ		8
3.1. Организационные вопросы		8
3.2. Места прохождения практики		9
3.3. Порядок оформления документов на практику, оплаты суточных и поезда к месту практики		9
4. ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЕЙ ПРАКТИКИ		11
4.1. Куратор практики от ТУСУРа		11
4.2. Руководитель практики от предприятия		11
5. ОБЯЗАННОСТИ СТУДЕНТОВ-ПРАКТИКАНТОВ		13
6. ОТЧЕТНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ПО ПРАКТИКЕ		14
6.1. Дневник		14
6.2. Отчет		14
7. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПРАКТИКИ		15
8. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ ПРОХОЖДЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ		16
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ДОГОВОР		17
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК		19
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ		20
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. КАРТА КОНТРОЛЯ		23
ПРИЛОЖЕНИЕ 5. ПРЕДПИСАНИЕ ДЛЯ СТУДЕНТОВ		24
ПРИЛОЖЕНИЕ 6. КОМАНДИРОВОЧНОЕ УДОСТОВЕРЕНИЕ		25
ПРИЛОЖЕНИЕ 7 ФОРМА ЗАЯВЛЕНИЯ СТУДЕНТА НА ОПЛАТУ ПРОЕЗДА К МЕСТУ ПРАКТИКИ И ОБРАТНО, ВЫПЛАТУ СУТОЧНЫХ		26
ПРИЛОЖЕНИЕ 8. ФОРМА РЕЕСТРА СТУДЕНТОВ, ПРОШЕДШИХ ПРАКТИКУ ЗА ПРЕДЕЛАМИ ТОМСКА		27

## **1. ВВЕДЕНИЕ**

Производственная практика студентов является составной частью процесса обучения в высшем учебном заведении и проводится на предприятиях и в организациях всех видов собственности (в исключительных случаях в вузах), соответствующих профилю подготовки инженеров по средствам связи с подвижными объектами направления «Телекоммуникации»

Производственная практика призвана ознакомить студентов с работой предприятия телекоммуникационного профиля, обеспечить первоначальный опыт практической работы по избранной специальности, с применением теоретических знаний для решения производственных задач.

## 2. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 2.1. Цели практики

В соответствии с Государственным образовательным стандартом [1] целями производственной практики являются:

изучение функциональной структуры телекоммуникационного предприятия;

изучение должностных инструкций обслуживающего персонала;

ознакомление с техническими характеристиками оборудования, контрольно-измерительной аппаратуры и методов измерений основных параметров каналов и трактов передачи;

ознакомление с нормативно-технической документацией по проектированию и эксплуатации телекоммуникационного оборудования, с техническими решениями по выполнению требований бесперебойного функционирования телекоммуникационного оборудования;

знакомство с обеспечением безопасности жизнедеятельности на предприятии;

освоение приемов и правил обслуживания отдельных видов оборудования, порядка отыскания и устранения повреждений в оборудовании.

### 2.2. Задачи и содержание практики

Задачи практики определяются целевыми установками Государственного образовательного стандарта [1].

#### 1) Во время практики студент должен ознакомиться:

со структурой телекоммуникационного предприятия;

с организацией экономических аспектов работы предприятия, с финансированием разработок и исследований;

с должностными инструкциями инженерно-технического персонала;

с техническими характеристиками оборудования, контрольно-измерительной аппаратуры и инструмента;

с методами измерений основных параметров каналов и трактов передачи информации;

с нормативно-технической документацией по проектированию и эксплуатации телекоммуникационного оборудования;

с техническими решениями по бесперебойному функционированию телекоммуникационного оборудования;

с технологией изготовления элементов и устройств телекоммуникационного оборудования;

с обеспечением экологической безопасности и безопасности жизнедеятельности на предприятии.

#### 2) Во время практики студент должен:

**освоить** приемы и правила обслуживания отдельных видов оборудования, устройств и приборов, используемых для связи с подвижными объектами;

- **освоить** порядок отыскания и устранения повреждений в оборудовании, устройствах и приборах;
- **освоить** компьютерные методы разработок или исследований средств связи;
- **выполнить** индивидуальное задание по теме, соответствующей целям и задачам практики;
- **написать** отчет по практике.

**3) Во время практики студент может:**

- **участвовать** в модернизации имеющихся или в создании новых устройств;
- **участвовать** в создании банка данных для решения типовых производственных задач для телекоммуникации и в других работах по разработке, сервису и ремонту средств телекоммуникации.

### **2.3. Индивидуальное задание**

*Индивидуальное задание выдается каждому студенту персональным руководителем практики (руководитель практики от предприятия). Задание принимается к исполнению студентом после согласования темы с куратором практики от ТУСУР (руководителем группы студентов, проходящих практику на конкретном предприятии).*

В качестве тем индивидуальных заданий рекомендуются темы, связанные с целями и задачами практики. Примеры тем индивидуальных заданий приведены ниже.

- 1) Структура предприятия.
- 2) Методы измерения основных параметров каналов и трактов передачи.
- 3) Контрольно-измерительная аппаратура при настройке телекоммуникационных устройств, в том числе и с использованием компьютеров.
- 4) Возможные виды неисправностей в телекоммуникационном оборудовании и способы (методы) рационального их устранения.
- 5) Организация сервиса при эксплуатации средств связи.
- 6) Обеспечения нормативных параметров безопасности жизнедеятельности при эксплуатации подвижных средств связи.
- 7) Приемы и правила обслуживания отдельных видов оборудования.
- 8) Разработка компьютерных программ для модернизации или создания новых устройств, элементов, узлов средств связи.
- 9) Типовые неисправности и меры их устранения в конкретных устройствах связи и др.

***Тема индивидуального задания должна быть согласована с куратором практики от ТУСУР в течении первой недели практики.***

*Индивидуальное задание на технологическую практику должно быть четко сформулировано и записано в дневнике студента на странице 9. Там же, в разделе «Работа по выполнению индивидуального задания», перечисляются конкретные вопросы, подлежащие разработке при выполнении задания. В зависимости от темы индивидуального задания такими вопросами могут быть:*

*принцип работы устройства или системы; основные параметры или характеристики, определяющие его (ее) качество и методы измерения;*

перечень аппаратуры, используемой для отладки и настройки, и ее основные параметры; документы, оформляемые при проведении испытаний;

технология поиска неисправности в аппаратуре и заключение, содержащее выводы и предложения по результатам выполненного задания и т.п.

Для эффективного выполнения задания по практике студент должен:

понимать смысл, содержание и значимость индивидуального задания;

знать положения теории, относящейся к объекту изучения по индивидуальному заданию;

уяснить обоснованность применения конкретных технических средств при выполнении индивидуального задания (для измерения и контроля в зависимости от особенностей объекта изучения).



### 3. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Организационные вопросы

**Сроки практики** определяются графиком учебного процесса на каждый учебный год, составленным на основании учебного плана [2].

Производственную практику студенты проходят после весенней экзаменационной сессии 8-го и 10-го семестра. Продолжительность практики четыре недели (144 часов непосредственная работа в организации на месте практики и 72 часа самостоятельная работа).

**Общее руководство** практикой осуществляет сотрудники кафедры СРС, ответственные за выполнение этого вида учебных поручений. Для этого приказом по вузу назначаются **кураторы практики от ТУСУРа**. Они же организуют распределение студентов по местам прохождения практики.

**Непосредственно на рабочих местах работой студента-практиканта руководят** высококвалифицированные специалисты от предприятия или организации – **руководители практики от предприятия**, принявшие на себя ответственность за проведение практики. Эта ответственность должна быть подтверждена договором ТУСУРа с организацией (Приложение 1) [2, 3].

**Практика проводится по графику** (Приложение 2) **в соответствии с программой** (Приложение 3) с учетом профиля подготовки студентов и потребностей в необходимых работах у предприятия [2].

**Руководитель от предприятия способствует:**

выполнению целей и задач практики в рамках выделенного места работы и объекта разработки и в объеме, соответствующего плановому сроку практики (4 недели, 144 рабочих часов практики на рабочем месте);

качественному выполнению индивидуального задания;

ознакомлению с организационными вопросами новых разработок и вопросами производства и эксплуатации средств связи;

ознакомлению с правовыми вопросами и вопросами техники безопасности на рабочем месте;

расширению кругозора студента по специальности (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.

**Куратор ведет контроль хода практики, отражая его результаты в карте контроля** (Приложение 4).

**Документом, отражающим прохождение практики студентом, является дневник**, который выдается студенту куратором перед началом практики.

### 3.2. Места прохождения практики

*Местами для прохождения практики могут быть: предприятия-операторы связи, научно-исследовательские, опытно-конструкторские организации, промышленные предприятия, оснащенные современным телекоммуникационным оборудованием, измерительной и компьютерной техникой, с которыми ТУСУР имеет договора на прохождение практики студентов. Форма такого договора приводится в Приложении 1.*

*В порядке исключения, кафедра может направлять студентов на предприятия по персональным заявкам студентов. В этом случае предприятиями, указанными в заявках студентов, должны быть обеспечены возможности выполнения программы практики и заключены договоры с ТУСУРОм на прохождение практики этих студентов.*

Практика может проводиться в следующих подразделениях предприятия:  
 участки эксплуатации телекоммуникационных систем;  
 участки наладки, сборки устройств, средств и систем связи;  
 участки контроля продукции и компьютерных методов измерения параметров, поиска и устранения неисправностей средств связи;  
 контрольно-измерительные отделы или лаборатории испытания средств и систем связи;  
 отделы разработки и конструкторские отделы.

При распределении студентов на практику предпочтение отдается предприятиям, предлагающим рабочие места для студентов после окончания ТУСУР, и предприятиям, с которыми установлены деловые связи.

*В порядке исключения, местами практики могут быть подразделения вуза, если они обеспечивают возможности выполнения требований к содержанию практики.*

Содержание практики определяется профилирующими кафедрами, с учетом интересов и возможностей подразделений вуза (кафедр, научных групп, отделов и т.п.) и программы практики (Приложение 3).

#### **Примечание**

Во время прохождения практики студенты могут назначаться приказом руководителя организации (места практики) на оплачиваемые должности (лаборанта, техника, оператора и т.п.) [2]. В этом случае он обязан исполнять должностные функции и нести полную ответственность за выполняемую работу [3]. При этом максимальная загрузка работой на предприятии не должна превышать 40 часов в неделю [5].

### 3.3. Порядок оформления документов на практику, оплаты суточных и проезда к месту практики

Согласно п.8 Положения о порядке проведения практики студентов образовательных учреждений высшего профессионального образования РФ [2] и п.5.2 Положения “О практиках студентов ТУСУРа” [3], студентам, обучающимся по очной форме, за период прохождения практики, связанной с выездом из места нахождения ТУСУРа выплачиваются суточные в размере 50 рублей за каждый день практики, включая нахождение в пути к месту практики и обратно и оплачивается проезд к месту практики и обратно. При этом билеты для оплаты могут быть предъявлены в одну сторону, а проезд за пределы РФ может быть оплачен при наличии средств.

Оплата студентам бюджетной формы обучения производится из средств федерального бюджета. Оплата студентам очной формы обучения, обучающимся с полным возмещением затрат, производится из внебюджетных средств профилирующей кафедры.

***Порядок оформления документов студентам для убытия на практику и оплаты суточных и проезда к месту практики и обратно***

1. Каждому студенту куратором практики, выдается предписание о направлении на практику, заверенное печатью деканата РТФ (Приложение 5).

2. Студентам, выезжающим на практику за пределы Томска, выдается командировочное удостоверение ( Приложение 6).

3. В командировочном удостоверении:

куратор делает отметку об убытии из Томска, а студент заверяет эту отметку печатью в канцелярии ТУСУРа;

по прибытии на место практики делается отметка о прибытии на место практики, заверенная печатью предприятия;

при убытии с места практики – отметка о выбытии, заверенная печатью предприятия;

по прибытию в Томск – отметка о прибытии в Томск.

4. Куратор практики собирает командировочные удостоверения, заявления от студентов об оплате проезда и суточных (Приложение 7) с приложением билетов, составляет и подписывает реестр (Приложение 8). Заявления об оплате представляются не позже 2 недель со дня приезда в Томск. В случае, когда студент сразу после прохождения практики уезжает на каникулы (согласно утвержденному графику учебного процесса), заявление представляется не позже 2 недель после окончания каникул.

5. Реестр с заявлениями и проездными документами куратор передает в ФАО (каб.227 ГК, тел.1227, 1245, 701-561).

6. Экономист ФАО проверяет наличие приказа о направлении студентов на практику. Бухгалтер бухгалтерии проверяет наличие картсчета у студента для перечисления средств, суммы к оплате. При необходимости корректирует их и через ФАО возвращает документы на кафедру для внесения изменений. Исправленный реестр куратор практики передает снова в ФАО.

7. Экономист ФАО проставляет статью КОСГУ, визирует готовый документ у руководителя производственной практики Учебного управления ТУСУР, начальника ФАО, главного бухгалтера, ректора (проректора) и передает на оплату в бухгалтерию.

8. Бухгалтерия перечисляет денежные средства на картсчет студента в установленные сроки выплаты стипендии (14-е числа каждого месяца).

## 4. ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЕЙ ПРАКТИКИ

### 4.1. Куратор практики от ТУСУР

Перед началом практики **куратор** (руководитель практики от ТУСУР – от кафедры СРС) **проводит** со студентами **собрание**, на котором **знакомит студентов:**

- с задачами, программой и сроками практики;
- с особенностями устройства на практику и требованиями к местам для прохождения практики в других городах;
- с особенностями документального оформления заявлений, договоров и графиков практики (Приложения 1, 2);
- с порядком прохождения практики, с отчетными документами по практике и особенностями подведения итогов практики.

#### **Куратор**

- выдает дневники перед отправкой на практику;
- разъясняет студентам, что может быть темой индивидуального задания на местах прохождения практики и какие вопросы надлежит отразить в задании;
- сообщает дни, время, телефоны для приема студентов и для консультаций по вопросам практики;
- контролирует соблюдение договора предприятием в части обеспечения нормальных условий труда, выполнение программы практики, трудовую дисциплину студентов, ведение дневников;
- обеспечивает соответствие практики графику и программе;
- ведет текущий контроль прохождения практики (Приложение 4);
- в конце практики проверяет отчеты, дневники, принимает защиту отчетов по практике, оценивает итоги выполнения программы (дифференцированный зачет) и ставит оценку за практику в зачетную книжку и в ведомость;**
- сообщает на кафедру и в деканат сведения о ходе практики и об особых случаях (в том числе о нарушениях трудовой дисциплины студентами–практикантами);
- сообщает на кафедру, в деканат, в учебный отдел проректору по учебной работе и ректору о случаях производственного травматизма студентов-практикантов;
- по окончанию практики **составляет отчет о ходе и о результатах практики**, по итогам практики делает доклад на заседании кафедры, и после утверждения отчета передает его в учебный отдел.

### 4.2. Руководитель практики от предприятия

**Руководитель практики** от предприятия непосредственно на рабочем месте практиканта выполняет следующие виды работ:

- организует практику на рабочем месте и руководит работой студента в соответствии с положением о производственной практике и программой;

знакомит студента с организацией работы на конкретном рабочем месте, с техническими средствами, с технологическим оборудованием, с правилами эксплуатации и т. п.;

организует проведение обязательного инструктажа по охране труда и технике безопасности с оформлением установленной документации;

организует контроль работы практиканта, выдает индивидуальное задание в течение первой недели практики и способствует выполнению индивидуального задания, знакомит с методами расчета и разработки вопросов, близких к теме индивидуального задания, консультирует по производственным вопросам;

знакомит с передовыми методами разработки, настройки и отладки модулей, приборов, устройств или систем;

контролирует ведение дневника, своевременно расписывается в дневнике за каждый рабочий день;

организует отчет практиканта о работе на месте практики, оценивает работу студента за время практики, качество выполнения индивидуального задания и отчета,

записывает в дневник производственную характеристику практиканта, содержащую сведения о выполнении программы практики, индивидуального задания, об отношении к работе, трудовой дисциплине и о качестве знаний, проявленных на практике;

**ставит оценку** (по четырехбалльной системе: *отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно*) **и подписи в дневнике и на отчете** студента.

## 5. ОБЯЗАННОСТИ СТУДЕНТОВ-ПРАКТИКАНТОВ

Студенты при прохождении производственной практики обязаны:

подчиняться правилам внутреннего трудового распорядка, действующим на предприятии, в учреждении, организации;

изучить и строго соблюдать правила охраны труда и техники безопасности, правила пожарной безопасности и промсанитарии;

полностью и своевременно выполнять все задания, предусмотренные программой практики;

нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты;

работать над выполнением индивидуального задания;

вести дневник по практике с ежедневной записью всех видов работы и подписью руководителя практики об их выполнении;

на последней неделе практики написать отчет с соблюдением требований по его оформлению (см. образовательный стандарт ТУСУР [4]);

на последней неделе практики представить руководителю практики от предприятия письменный отчет о выполнении всех заданий, защитить его и **получить оценку по практике и отзыв в дневнике** (на отчете по практике также должны стоять оценка и подпись руководителя);

**оценку и подпись руководителя практики от предприятия в дневнике необходимо заверить печатью предприятия;**

**защитить результаты практики перед куратором на профилирующей кафедре, получить оценку в зачетной ведомости и зачетной книжке до 15 сентября нового учебного года.**

### Примечания

1. **Для оформления и защиты отчета перед руководителем практики от предприятия студенту в конце практики выделяется 2 – 3 дня (10 часов).**
2. **Рабочий день студента, включая самостоятельную работу и работу на штатной должности, в соответствии с ГОС ВПО [1] не должен превышать 9 часов при шестидневной рабочей неделе (54 часа в неделю).**

## 6. ОТЧЕТНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ПО ПРАКТИКЕ

### 6.1. Дневник

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 (раздел 2, производственная работа);

тему индивидуального задания и перечень вопросов, подлежащих разработке (раздел 3, стр. 9 дневника);

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 практики и печатью предприятия.

### 6.2. Отчет

По результатам практики *каждым студентом пишется отчет* на листах белой бумаги формата А4, объемом до 15 – 20 страниц текста (при наборе на компьютере шрифт Times New Roman, 14 pt). Как отмечалось в разделе 5, для оформления отчета студенту выделяется в конце практики 2 – 3 дня (10 часов).

Отчет, как минимум, должен состоять из двух разделов.

**Первый раздел** 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, техники безопасности и промсанитарии 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 этом же разделе отражается проделанная студентом работа и предложения по усовершенствованию отдельных видов работ, если они возникли.

**Второй раздел** отчета должен быть посвящен выполнению индивидуального задания. Структура и оформление отчета должна соответствовать требованиям стандарта ТУСУР ОС6-97\* [4]. Отчет должен содержать:

титульный лист;

аннотацию;

содержание;

раздел 1 (с разбиением по подразделам рассмотренных вопросов);

раздел 2 (тема индивидуального задания с разбиением по подразделам);

заключение;

список использованной литературы;

приложения (если таковые необходимы для отчета).

## 7. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПРАКТИКИ

Производственная практика по учебному плану и графику учебного процесса относится к 6-му семестру. **Оценка по практике учитывается при назначении стипендии в 7-ом семестре. В этой связи крайне желательно, чтобы оценка по практике куратором практики от ТУСУР была проставлена не позднее недели после окончания срока практики.** Этот срок устанавливается куратору для сдачи зачетной ведомости в деканат радиотехнического факультета. Далее (у опоздавших со сдачей зачета студентов) куратор может принять отчет только по индивидуальному разрешению деканата РТФ.

*При сдаче зачета по практике студент представляет куратору практики от ТУСУР заполненный дневник (с подписями, оценкой и характеристикой руководителя от предприятия и печатью организации – места практики) и отчет по практике (с оценкой и подписью руководителя практики от предприятия).*

Студент, не выполнивший программу практики и получивший отрицательный отзыв или получивший неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется повторно на прохождение практики в свободное от учебы время. В отдельных случаях в такой ситуации вопрос о пребывании студента в университете рассматривается деканом и ректором вуза.

Кафедра сдает отчет о результатах практики в учебный отдел до 15 сентября.



## **8. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ ПРОХОЖДЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

1. Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (ГОС) по направлению подготовки дипломированного специалиста 210400 – ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ, утвержденного Министерством образования РФ 10.03.2000г. (Регистрационный номер 20тех/дс).

2. Положение о порядке проведения практики студентов образовательных учреждений высшего профессионального образования. Утверждено приказом Министерства образования РФ № 1154 от 25.03.2003г.

3. Положение “О практиках студентов ТУСУРа”. Утверждено ректором 19 марта 2003 года.

4. Система образовательных стандартов. Работы студенческие учебные и выпускные квалификационные. Общие требования и правила оформления. Томск, ОС ТАСУР 6. 1-97\*, 2001 г., 39с.

5. Российская Федерация. Трудовой Кодекс Российской Федерации от 30.12.2001, №197-Ф-3.

## ДОГОВОР № \_\_\_\_\_

г.Томск

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники» (ТУСУР), именуемое в дальнейшем «университет», в лице первого проректора-проректора по учебной работе Л.А. Бокова, действующего на основании Доверенности № 19/640 от 22.02.2012г., (профилирующая кафедра \_\_\_\_\_, в лице заведующего кафедрой \_\_\_\_\_), с одной стороны, и

\_\_\_\_\_, именуемое в дальнейшем «предприятие» (учреждение, организация), в лице \_\_\_\_\_, действующего на основании \_\_\_\_\_,

(положения о предприятии, распоряжения, доверенности)

с другой стороны, в соответствии с «Положением о порядке проведения практики студентов образовательных учреждений высшего профессионального образования», утверждённым приказом Министерства образования Российской Федерации от 25.03.2003 г. № 1154, заключили между собой договор о нижеследующем:

### 1. Университет обязуется

- 1.1. За два месяца до начала практики студентов представить предприятию для согласования программу практики и календарные графики прохождения практики.
- 1.2. Представить предприятию список студентов, направляемых на практику не позднее, чем за неделю до начала практики.
- 1.3. Направить на предприятие студентов в сроки, предусмотренные календарным графиком проведения практики.
- 1.4. Выделить в качестве кураторов практики наиболее квалифицированных преподавателей.
- 1.5. Оказывать работникам предприятия - руководителям практики студентов методическую помощь в организации и проведении практики.
- 1.6. Расследовать и учитывать несчастные случаи, если они произойдут со студентами в период прохождения практики.

### 2. Предприятие обязуется

- 2.1. Представить университету в соответствии с прилагаемым календарным графиком \_\_\_\_\_ мест (а) для проведения практики студентов.
- 2.2. Обеспечить студентам условия безопасной работы на каждом рабочем месте. Проводить обязательные инструктажи по охране труда – вводный и на рабочем месте с оформлением установленной документации; в необходимых случаях проводить обучение студентов-практикантов безопасным методам работы.

2.3. Расследовать и учитывать несчастные случаи, если они произойдут со студентами в период практики на предприятии в соответствии с Положением о расследовании и учёте несчастных случаев на производстве.

2.4. Создать необходимые условия для выполнения студентом программы практики. Не допускать использования студента-практиканта на должностях, не предусмотренных программой практики и не имеющих отношения к специальности студента.

2.5. Назначать квалифицированных специалистов для руководства практикой студентов в подразделениях (цехах, отделах, лабораториях и т.д.) предприятия.

2.6. Обеспечить учёт выходов на работу студентов-практикантов. Обо всех случаях нарушения студентами трудовой дисциплины и правил внутреннего распорядка предприятия сообщать в университет.

2.7. По окончании практики дать характеристику о работе каждого студента-практиканта и качестве подготовленного им отчёта.

### 3. Ответственность сторон за невыполнение договора

3.1. Стороны несут ответственность за невыполнение возложенных на них обязанностей по организации и прохождению практики студентов в соответствии с Основами законодательства о труде, положением о производственной (преддипломной) практике студентов высших учебных заведений, действующими Правилами по технике безопасности, настоящим договором.

3.2. Все споры, возникающие между сторонами по настоящему договору, разрешаются в установленном законодательством порядке.

### 4. Срок действия договора

4.1. Договор вступает в силу после его подписания университетом, с одной стороны, и предприятием с другой стороны.

4.2. Срок действия договора \_\_\_\_\_

4.3. Настоящий договор составлен в двух экземплярах, имеющих равную юридическую силу, по одному для каждой из сторон.

### 5. Адреса и реквизиты сторон

Университет  
Почтовый адрес: 634050, г. Томск-50,  
просп. Ленина 40, ТУСУР;  
телефон секретаря ректора: (3822) 510-530;  
факс: (3822) 526-365;  
Реквизиты профилирующей кафедры:  
почтовый адрес: 634050, г. Томск-50, просп.  
Ленина 40, кафедра.....;  
E-mail:.....  
Куратор договора.....  
служебный телефон:.....

Предприятие  
Почтовый адрес.....  
.....  
.....  
Телефон:.....  
Факс:.....  
E-mail:.....  
куратор договора \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Университет  
\_\_\_\_\_ Боков Л. А.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20.... г.

Предприятие  
\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20.... г.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК  
прохождения производственной практики студентами  
Томского государственного университета  
систем управления и радиоэлектроники  
на 20\_\_\_/20\_\_\_ учебный год

Курс, группа	Ф. И. О. студентов	Характер практики	Сроки практики	Направление подготовки
		производственная		Телекоммуникации (550400), специальность – Средства связи с под- вижными объектами

## **ПРОГРАММА производственной практики студентов**

Направление подготовки – Телекоммуникации (550400),  
специальность – Средства связи с подвижными объектами  
(216 час., в т.ч. 144 час. на рабочем месте, самостоятельная работа 72 часа)

### **1. Изучение вопросов обеспечения экологической безопасности и безопасности жизнедеятельности (3 часа)**

Организация практики и обеспечение безопасных и здоровых условий работы на предприятии или в учреждении в соответствии с Трудовым Кодексом Российской Федерации [3]. Правила и инструкции безопасной работы в лабораториях, цехах, участках, на кафедрах, с которыми практикант будет знакомиться. В необходимых случаях проведение обучения безопасным методам работы (ст.225 ТК РФ). Типовые документы по ТБ. Порядок оформления типовых документов.

Вопросы безопасной жизнедеятельности на отдельных видах оборудования, особенно при отыскании и устранении неисправностей (ст.212,220 ТК РФ).

Экологическая безопасность на радиотехническом предприятии. Предельные и допустимые нормы.

Приемы оказания первой медицинской помощи.

### **2. Изучение организационных вопросов (5 часов)**

Функциональная структура телекоммуникационного предприятия. Должностные инструкции персонала. Особенности в организации и управлении телекоммуникационным предприятием, в том числе с применением компьютерной техники. Вопросы планирования выпуска, финансирования разработок и исследований, итоговые отчеты. Вопросы стандартизации и метрологии.

### **3. Изучение оборудования (37 часов)**

Действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по эксплуатации оборудования телекоммуникационного предприятия. Контрольно-измерительная аппаратура и рабочий инструмент (принцип работы, методы измерения и оценка точности измерения параметров приемо-передающих трактов, сравнение измерений параметров каналов и трактов передачи разными методами). Программы испытаний, оформление технической документации.

Базовые технологические процессы при производстве печатных плат и микросхем, принципы, положенные в основу технологических процессов, техническая документация.

Методика разработки и последовательность работ по созданию телекоммуникационных приборов, установок, устройств от этапа технического задания до этапа изготовления опытных образцов. Методика поиска неисправностей в оборудовании и способов устранения. Поверка оборудования.

#### **4. Получение практических навыков на рабочем месте (37 часов)**

Освоение приемов и правил обслуживания отдельных видов оборудования, методик использования измерительной аппаратуры для контроля и изучения характеристик телекоммуникационных элементов, устройств и систем. Проведение измерений параметров каналов и трактов передачи.

Освоение процесса изготовления печатных плат, приемов и техники монтажа и настройки аппаратуры, поиска и устранения неисправностей, в том числе с использованием компьютерных технологий.

Освоение пакетов программ компьютерного моделирования и разработки аппаратуры, если они применяются на предприятии.

Участие в модернизации действующих или создании новых устройств или новых способов измерения параметров или характеристик каналов и трактов приема-передачи. Проведении технико-экономического расчета затрат на модернизацию, разработку или исследование новых образцов изделия.

Освоение процесса разработки технической документации (технологических карт, инструкций, протоколов испытаний, рекламаций, актов внедрения).

#### **5. Экскурсии на разные подразделения предприятия (4 часа)**

Для ознакомления со структурой телекоммуникационного предприятия желательны экскурсии в следующие подразделения (по возможности):

- участок эксплуатации телекоммуникационных систем;
- участок печатных плат;
- участок технологического контроля разрабатываемой продукции;
- участок испытаний готовой продукции;
- участок контрольно-измерительных приборов и их поверки;
- участок тренировки и контроля продукции и др.

#### **6. Выполнение индивидуального задания (48 часов)**

Определение цели, темы и содержания индивидуального задания. Составление перечня вопросов, подлежащих разработке. К таким вопросам можно отнести:

- разработка схемы (структурной, функциональной, принципиальной электрической) изучаемого объекта;
- разработка конструкции модуля, блока, устройства;
- сопоставительный анализ методов настройки аппаратуры;
- выбор методов контроля готового изделия;
- разработка (или исследование) методика поиска и устранения неисправностей;
- составление (или краткое описание) технической документация, сопровождающей объект на этапах проверки, ремонта, настройки и эксплуатации;
- обоснование принятия решений, по использованию методов измерения, настройки и контроля;
- разработка частных вопросов теории, моделирования и пр., относящихся к объекту изучения по индивидуальному заданию и т.п.

## 7. Самостоятельная работа (72 часа)

Основное содержание самостоятельной работы определяется темой индивидуального задания. Оно может быть связано с поиском и изучением литературы в библиотеке, требуемой информации в сети Internet, с выполнением расчетов по теме индивидуального задания, посещением тематических выставок, с экскурсиями в другие организации, занимающиеся вопросами по теме индивидуального задания и др.

## 8. Отчет по практике и его защита (10 часов)

**Отчет** по практике включает два раздела:

- 1) сведения о проделанной в период практики работе, предложения и выводы по результатам практики;
- 2) итоги выполнения индивидуального задания.

**Зачет по практике принимает куратор практики.** Руководители практики от предприятия могут присутствовать на защите отчета по практике с совещательным голосом.

**Студент представляет куратору:**

- 1) заполненный дневник по практике (с подписями руководителя в разделах 2, 6, с оценкой работы студента за время практики);
- 2) отчет по практике;
- 3) зачетную книжку.

После беседы со студентом **куратор принимает решение об оценке за практику** (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно). **Положительная оценка проставляется куратором** в зачетную ведомость и в зачетную книжку студента.

Студенты, **не выполнившие программу практики** без уважительных причин или получившие отрицательную оценку, **могут быть отчислены из высшего учебного заведения** как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом вуза.

Студенты, не выполнившие программу практики **по уважительной причине, направляются на практику повторно** в свободное от учебы время.

**КАРТА КОНТРОЛЯ**  
**производственной практики студента гр. \_\_\_\_\_**

Фамилия Имя Отчество; место практики

**Куратор от ТУСУР** \_\_\_\_\_

Фамилия Имя Отчество

**Руководитель от предприятия** \_\_\_\_\_

Фамилия Имя Отчество

Должность, место работы, E-mail, телефон, подробный адрес

№	Контроль	Дата план/факт, тема, оценка, замечания
1	Прибытие на практику	1 неделя / ____ ____ ____ г.
2	Утверждение инд. задания по практике (тема)	1 неделя/ ____ ____ ____ г.
3	Даты промежуточного контроля и замечания куратора практики от ТУСУР	1 неделя/ ____ ____ ____ г.
		2неделя/ ____ ____ ____ г.
		3неделя/ ____ ____ ____ г.
		4неделя/ ____ ____ ____ г.
5	Оценка по практике	
6	Замечания заведующего профилирующей кафедрой	



**ПРЕДПИСАНИЕ ДЛЯ СТУДЕНТОВ,  
направляемых на практику  
(пример)**

 <b>СРС</b>	<b>Заведующий кафедрой средств радиосвязи Мелихов Сергей Всеволодович</b>
634050, г. Томск, пр. Ленина, 40, ТУСУР, каф. СРС	<i>тел., факс (382.2)413703 e-mail: mrc@main.tusur.ru</i>

«28» марта 2012 г.

№ СРС ПП–05

634050 г. Томск,  
ул. Набережная Ушайки, 24  
Директору филиала ОАО «Связьтранснефть»  
И.Л. Аграновичу

В соответствии с Договором № 2/ПР от 08.06. 2008 г. перечисленные ниже студенты группы 1В5 (направление подготовки 210400 – Телекоммуникации, специальность 210402 – «Средства связи с подвижными объектами») направляются в Филиал ОАО «Связьтранснефть» СибПТУС г. Томска на производственную практику с 28 июня по 25 июля 2010 г.

1. БОТВИНКИН АЛЕКСАНДР АНАТОЛЬЕВИЧ
2. ДОНСКОЙ КОНСТАНТИН АНАТОЛЬЕВИЧ
3. ДРОБЫШЕВ СТАНИСЛАВ ИГОРЕВИЧ

Заведующий кафедрой СРС

С.В. Мелихов

## КОМАНДИРОВОЧНОЕ УДОСТОВЕРЕНИЕ (двухсторонняя Форма)

### Лицевая сторона

#### УДОСТОВЕРЕНИЕ

Выдано студенту(ке) ГОУВПО Томского государственного  
университета систем управления и радиоэлектроники

\_\_\_\_\_ фамилия, имя, отчество

в том, что он(а) направляется для прохождения производствен-  
ной (учебной, технологической, преддипломной) практики в

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

\_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

634050, г. Томск. 50, пр. Ленина, 40  
Тел.-, (382 2) 510530  
Факс: (382 2) 526365, 513262  
E-mail: office@tusur.ru

сроком с \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. по \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Основание: приказ по ТУСУР № \_\_\_\_\_ от 201\_\_ г.

Действительно по предъявлению паспорта \_\_\_\_\_

Первый проректор-проректор  
по учебной работе

Л.А.Боков

### Оборотная сторона

Отметки о выбытии в командировку, прибытии в пункты назначения,  
выбытии из них и прибытии в место постоянной учебы

<p>Выбыл из _____ « ____ » _____ 201__ года</p> <p>_____ <small>должность</small>                      _____ <small>подпись</small></p> <p style="text-align: center;">_____ <small>расшифровка подписи</small></p> <p style="text-align: center;">М.П.</p>	<p>Прибыл в _____ « ____ » _____ 201__ года</p> <p>_____ <small>должность</small>                      _____ <small>подпись</small></p> <p style="text-align: center;">_____ <small>расшифровка подписи</small></p> <p style="text-align: center;">М.П.</p>
<p>Выбыл из _____ « ____ » _____ 201__ года</p> <p>_____ <small>должность</small>                      _____ <small>подпись</small></p> <p style="text-align: center;">_____ <small>расшифровка подписи</small></p> <p style="text-align: center;">М.П.</p>	<p>Прибыл в _____ « ____ » _____ 201__ года</p> <p>_____ <small>должность</small>                      _____ <small>подпись</small></p> <p style="text-align: center;">_____ <small>расшифровка подписи</small></p> <p style="text-align: center;">М.П.</p>
<p>Выбыл из _____ « ____ » _____ 201__ года</p> <p>_____ <small>должность</small>                      _____ <small>подпись</small></p> <p style="text-align: center;">_____ <small>расшифровка подписи</small></p> <p style="text-align: center;">М.П.</p>	<p>Прибыл в _____ « ____ » _____ 201__ года</p> <p>_____ <small>должность</small>                      _____ <small>подпись</small></p> <p style="text-align: center;">_____ <small>расшифровка подписи</small></p> <p style="text-align: center;">М.П.</p>

## ПРИЛОЖЕНИЕ 7

**ФОРМА ЗАЯВЛЕНИЯ СТУДЕНТА НА ОПЛАТУ ПРОЕЗДА К МЕСТУ  
ПРАКТИКИ И ОБРАТНО, ВЫПЛАТУ СУТОЧНЫХ**

Ректору ТУСУР  
Ю.А. Шурыгину  
от студента (студентки) гр. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## Заявление

Прошу оплатить проезд к месту прохождения производственной практики Томск – \_\_\_\_\_ и обратно \_\_\_\_\_ – Томск в размере \_\_\_\_\_ рублей и суточных в размере \_\_\_\_\_ рублей.

Билеты прилагаю.

Подпись, дата.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 8**

**Министерство образования и науки Российской Федерации**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
**«Томский государственный университет управления и радиоэлектроники» (ТУСУР)**

ИНН 7021000043  
КПП 701701001

**Реестр студентов, прошедших \_\_\_\_\_ производственную \_\_\_\_\_ практику  
с выездом из Томска № \_\_\_\_\_ от " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201 \_\_\_\_ г.**

N п/п	Фамилия, имя, отчество	Группа	Номер и дата приказа о направлении на практику	Даты начала и окончания практики (по приказу)	Количество дней	Место прохождения практики	Суточные за период прохождения практики (ст.6*50 руб)	Стоимость проезда (согласно билетам) (руб.)	Всего к оплате (ст..8+9) (руб.)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

27

Ректор \_\_\_\_\_ Ю.А. Шурыгин

Гл. бухгалтер \_\_\_\_\_ М.А. Домнина

ФАО \_\_\_\_\_ Е.Н. Андреева

Договор зарегистрирован № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 201 \_\_\_\_ г.

Руководитель производственной практики УУ \_\_\_\_\_ Ж.Н. Аксенова

Отчет о прохождении практики сдан и хранится на кафедре

Куратор практики \_\_\_\_\_ (расшифровка подписи)