

**Министерство образования и науки Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего профессионального образования**  
**ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ**  
**УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ (ТУСУР)**

**Кафедра радиотехнических систем**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Зав. кафедрой РТС, д.т.н., проф.**  
\_\_\_\_\_ **Г.С. Шарыгин**

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2014 г.

**КОНСТРУКТОРСКАЯ**  
**ПРАКТИКА**

Методические указания  
для студентов специальности  
210601 – «Радиоэлектронные системы и комплексы»

**Разработчик:**  
ассистент каф. РТС  
\_\_\_\_\_ **В.А. Громов**

Рецензент:

Зав. кафедрой РТС, д.т.н., профессор Шарыгин Г.С.

Громов В.А.

Конструкторская практика: методические указания для студентов специальности 210601 «Радиоэлектронные системы и комплексы». – Томск: ТУСУР, 2014. – 20 с.

Методические указания предназначены для студентов кафедры РТС, обучающихся по специальности 210601 «Радиоэлектронные системы и комплексы»

В пособии даны цели и задачи конструкторской практики студентов, положения о практике, ее программа, а также методические указания по проведению и организации практики.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ВВЕДЕНИЕ. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ.....	4
2 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	4
2.1 Описание компетенций.....	5
2.2 Методика контроля компетенций .....	5
3 ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЕЙ ПРАКТИКИ.....	5
4 ОБЯЗАННОСТИ СТУДЕНТА НА ПРАКТИКЕ.....	7
5 ПРОГРАММА КОНСТРУКТОРСКОЙ ПРАКТИКИ .....	7
5.1 Задачи практики.....	7
5.2 Содержание практики .....	8
6 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРАКТИКИ.....	9
7 ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПРАКТИКИ.....	12
8 МАТЕРИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ .....	13
9 СПИСОК НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ .....	13
10 КОНСУЛЬТАЦИИ.....	14
ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	15
ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	16
ПРИЛОЖЕНИЕ В .....	17
ПРИЛОЖЕНИЕ Г .....	18

## **1 ВВЕДЕНИЕ. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

Конструкторская практика имеет целью закрепление знаний и умений, полученных в процессе теоретического обучения. Во время производственно-конструкторской практики студент должен:

изучить:

- организацию и управление деятельностью подразделения;
- вопросы планирования и финансирования разработок и исследований;
- действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по эксплуатации оборудования, программам испытаний, оформлению технической документации;
- методы выполнения технических расчетов и определения экономической эффективности исследований и разработок;
- базовые технологические процессы в производстве радиотехнической аппаратуры;
- правила эксплуатации и обслуживания радиотехнических установок, измерительных приборов, другого оборудования, имеющих в подразделении;
- вопросы обеспечения экологической безопасности и безопасности жизнедеятельности.

освоить:

- методики применения измерительной аппаратуры для контроля и изучения характеристик радиотехнических устройств и систем;
- приемы и технику монтажа и настройки радиотехнических устройств;
- пакеты программ компьютерного моделирования и проектирования радиоэлектронных средств;
- порядок и методы проведения патентных исследований;
- порядок пользования периодическими, реферативными и справочно-информационными изданиями по профилю специальности.

## **2 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Практика является составной частью образовательной программы по указанной специальности в соответствии с государственными образовательными стандартами.

Конструкторская практика после четвертого курса (после 8-го семестра) проводится в структурных подразделениях или на предприятиях, в учреждениях, в организациях.

## 2.1 Описание компетенций

В результате прохождения конструкторской практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

**ОК-3:** готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе;

**ОК-6:** способностью к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства.

## 2.2 Методика контроля компетенций

ОК-3, ОК-6 – проверка отчетов по практической, самостоятельной работе, касающейся заданной (индивидуальной) темы студента.

## 3 ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЕЙ ПРАКТИКИ

Руководителями конструкторской практики от университета назначаются преподаватели соответствующих выпускающих кафедр.

Руководитель практики от выпускающей кафедры:

- обеспечивает проведение всех организационных мероприятий перед выездом студентов на практику (проведение собраний; инструктаж о порядке прохождения практики; инструктаж по охране труда и технике безопасности и т.д.);
- принимает участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещения их по видам работ;
- обеспечивает высокое качество прохождения практики студентами и строгое соответствие её содержания основной образовательной программе и программе практики;
- организует, исходя из учебных планов и программ, на базах практики совместно с руководителем практики от предприятия учебные занятия для студентов, а также лекции и семинары по экономике, технологии и управлению производством, охране труда, стандартизации, контролю качества продукции, экологическим и правовым вопросам и другим проблемам, включенным в программу практики;
- осуществляет контроль над соблюдением сроков практики и ее содержанием;
- осуществляет контроль над обеспечением предприятием нормальных условий труда и быта студентов, контролирует проведение со студентами обязательных инструктажей по охране труда и технике безопасности и совместно с руководителем практики от организации несет ответственность за соблюдение студентами правил техники безопасности;
- контролирует выполнение практикантами правил внутреннего трудового распорядка предприятия;
- принимает участие в работе комиссии по приему зачетов по

практике и в подготовке студенческих конференций по итогам практики;

- рассматривает отчеты студентов по практике, дает отзывы об их работе и представляет заведующему кафедрой письменный отчет о проведении практики вместе с замечаниями и предложениями по совершенствованию практической подготовки студентов;

- проводит работу в тесном контакте с соответствующим руководителем практики от предприятия, совместно с ним составляет рабочую программу проведения практики;

- разрабатывает тематику индивидуальных заданий и оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к курсовому или дипломному проекту (работе).

Ответственность за проведение практики в организации возлагается приказом руководителя организации на одного из руководящих работников или высококвалифицированных работников этой организации.

Руководитель практики студентов от предприятия, осуществляющий общее руководство практикой:

- подбирает опытных специалистов в качестве руководителей практики студентов в цехе, отделе, лаборатории и т.д.;

- совместно с руководителем практики от университета организует и контролирует организацию практики студентов в соответствии с Положением, программой и утвержденными графиками прохождения практики;

- обеспечивает качественное проведение инструктажей по охране труда и технике безопасности;

- организует совместно с руководителем практики от университета чтение лекций, докладов, проведение семинаров и консультаций ведущими специалистами организации по новым направлениям науки, техники и культуры, проводит экскурсию внутри предприятия;

- обеспечивает выполнение мероприятий, оговоренных в пунктах настоящего Положения;

- контролирует соблюдение практикантами производственной дисциплины и сообщает в университет обо всех случаях нарушения студентами правил внутреннего трудового распорядка и наложенных на них дисциплинарных взысканий;

- осуществляет учет работы студентов-практикантов;

- организует совместно с руководителем практики от университета перемещение студентов по рабочим местам;

- отчитывается перед руководством организации за проведение практики.

Руководитель практики студентов в цехе (отделе, лаборатории, школе и т.д.), осуществляющий непосредственное руководство практикой:

- организует прохождение практики закрепленных за ним студентов в тесном контакте с руководителем практики от университета и руководителем практики от организации, осуществляющим общее руководство практикой;

- знакомит студентов с организацией работ на конкретном рабочем месте, с управлением технологическим процессом, оборудованием, техническими средствами и их эксплуатацией, экономикой производства, охраной труда и т.д.;
- осуществляет постоянный контроль над производственной работой практикантов, помогает им правильно выполнять все задания на данном рабочем месте, знакомит с передовыми методами работы и консультирует по производственным вопросам;
- обучает студентов-практикантов безопасным методам работы;
- контролирует ведение дневников и подготовку отчетов, составляет на практикантов производственные характеристики, содержащие данные о выполнении программы практики и индивидуальных заданий.

#### **4 ОБЯЗАННОСТИ СТУДЕНТА НА ПРАКТИКЕ**

Студент при прохождении практики обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики и индивидуальными заданиями;
- подчиняться действующим в организации правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- участвовать в рационализаторской и изобретательской работе;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;
- представить своевременно руководителю практики дневник, письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать зачет по практике.

С момента зачисления студентов в период практики в качестве практикантов на рабочие места на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации, с которыми они должны быть ознакомлены в установленном в организации порядке.

Учебная нагрузка учебных мастеров и преподавателей по практике определяется по действующим в университете нормам времени учебной работы.

#### **5 ПРОГРАММА КОНСТРУКТОРСКОЙ ПРАКТИКИ**

##### **5.1 Задачи практики**

**Задачами** конструкторской практики являются:

- закрепление и углубление знаний и умений, полученных в процессе обучения;
- получение новых знаний;

- овладение производственными навыками и методами труда, необходимыми в экспериментально-исследовательской, эксплуатационной и профессиональной организационно-технологической деятельности.

## 5.2 Содержание практики

- Изучение вопросов обеспечения экологической безопасности и безопасности жизнедеятельности

Организация практики и обеспечение безопасных и здоровых условий работы на предприятии или в учреждении в соответствии с Трудовым Кодексом Российской Федерации. 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.

- Изучение организационных вопросов

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

- Изучение оборудования

Действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по эксплуатации оборудования предприятия. Контрольно-измерительная аппаратура и рабочий инструмент (принцип работы, методы измерения и оценка точности измерения параметров 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.

- Получение практических навыков на рабочем месте

Освоение приемов и правил обслуживания отдельных видов



оборудования, методик использования измерительной аппаратуры для контроля и изучения характеристик элементов, устройств и систем.

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 передачи. Ознакомление с проведением технико-экономических расчетов затрат на разработку или исследование новых образцов изделия.

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

- Экскурсии на разные подразделения предприятия

Для ознакомления со структурой предприятия желательны экскурсии в подразделения.

- Выполнение индивидуального задания

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

- схема (электрическая, печатная, структурная) изучаемого объекта;
- методы настройки и аппаратура;
- методы контроля готового изделия;
- методика поиска неисправностей и установление причин;
- техническая документация, сопровождающая объект на разных этапах;
- обоснование принятых решений, использованных методов измерения, настройки и контроля;
- теория, относящаяся к объекту изучения по индивидуальному заданию.

- Написание отчета по практике и защита

Отчет по индивидуальному заданию включает два раздела:

- сведения о проделанной в период практики работе, предложения и выводы;
- итоги выполнения индивидуального задания.

## **6 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРАКТИКИ**

Конструкторская практика студентов проводится, как правило, в организациях или на предприятиях.

Практика в организациях или на предприятиях осуществляется на основе договоров конструкторской практики между университетом и организациями.

Регистрация договоров конструкторской практики осуществляется

учебным управлением университета, отделом содействия трудоустройству выпускников. Деканаты и заведующие кафедрами осуществляют учет настоящих договоров.

Места для практики, исходя из условий ее прохождения группами студентов, подбираются, как правило, на предприятиях и в организациях, расположенных в г. Томске, Томской области и других городах Российской Федерации и за рубежом.

При наличии вакантных должностей студенты могут зачисляться на них, если работа соответствует требованиям программы практики. Допускается проведение практики в составе специализированных сезонных или студенческих отрядов и в порядке индивидуальной подготовки у специалистов, прошедших аттестацию и имеющих соответствующую квалификацию.

Студенты, заключившие контракт с будущими работодателями, конструкторскую практику, как правило, проходят в этих организациях.

Для всех категорий студентов прохождение практик является обязательным. По результатам освоения программы практики обучающиеся представляют на выпускающую кафедру письменный отчет с последующей аттестацией.

Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса на соответствующий учебный год. Сроки устанавливаются с учетом теоретической подготовленности студентов и возможностей учебно-производственной базы университета и базовых предприятий. В целях более равномерного распределения студентов по местам практики допускается проведение практики двумя потоками путем чередования учебных групп за счет времени, предусмотренного учебными планами на практику и каникулы.

Конструкторская практика может осуществляться как непрерывным циклом, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между содержанием практики и теоретическим обучением.

Администрация институтов и факультетов (директора институтов, деканы факультетов) совместно с заведующими выпускающих кафедр несут ответственность за организацию и проведение практики:

- ежегодно не позднее, чем за два месяца до начала соответствующей практики, заключаются договоры с организациями о прохождении практики студентами на предстоящий календарный год и за один месяц до начала практики согласовывают с ними программы и календарные графики прохождения практики. Регистрация договоров на проведение практики осуществляется деканатами факультетов (институтов), заведующими кафедрами;

- выделяют в качестве руководителей практики опытных профессоров, доцентов и преподавателей, хорошо знающих данное производство;

- не позднее, чем за месяц до начала практики, распределяют

студентов по местам практики, готовят и подписывают у первого проректора по учебной работе или проректора по учебной работе приказы о направлении студентов на практику и назначении руководителей практики от университета;

- обеспечивают организации, где студенты проходят практику, а также самих практикантов программами практики и индивидуальными заданиями;

- организуют при необходимости медицинский осмотр студентов, направляемых на практику;

- осуществляют строгий контроль за организацией и проведением практики непосредственно в организациях, за соблюдением ее сроков и содержания;

- совместно с администрацией организации организуют чтение лекций специалистами производства, преимущественно по новейшим достижениям науки, техники и культуры, а также по вопросам экономики, научной организации труда, управления производством и т.д.

Организации, являющиеся базами практики:

- организуют и проводят практику в соответствии с договорами, Положением и программами практики;

- представляют студентам-практикантам по мере возможности в соответствии с программой практики рабочие места, обеспечивающие наибольшую эффективность прохождения практики;

- создают необходимые условия для получения студентами в период прохождения практики знаний, умений и навыков по специальности в области технологий, экономики и организации, планирования и управления производством, научной организации труда, организации научно-исследовательских и проектно-конструкторских работ на производстве;

- соблюдают согласованные с университетом календарные графики прохождения практики;

- назначают квалифицированных специалистов для руководства практикой в подразделениях организации;

- предоставляют студентам-практикантам возможность пользоваться лабораториями, кабинетами, мастерскими, чертежами и чертежными принадлежностями, технической и другой документацией, имеющейся учебной, научной и технической литературой, библиотекой;

- обеспечивают студентам условия безопасной работы, проводят обязательные инструктажи по охране труда и технике безопасности, в том числе: вводный и на рабочем месте с оформлением установленной документации. В необходимых случаях проводят обучение студентов-практикантов безопасным методам работы;

- несут полную ответственность за несчастные случаи со студентами, проходящими практику в организации. Все несчастные случаи, происшедшие в организации со студентами во время прохождения практики, расследуют комиссией совместно с руководителем практики от университета и

учитывают в организации в соответствии с действующим Положением о расследовании и учете несчастных случаев;

- обеспечивают и контролируют соблюдение студентами-практикантами правил внутреннего трудового распорядка, установленных в данной организации;

- могут налагать, в случае необходимости, приказом руководителя организации взыскания на студентов-практикантов, нарушающих правила внутреннего трудового распорядка, и сообщать об этом директору института (декану факультета) и ректору университета;

- оказывают помощь в подборе материалов для курсовых и дипломных проектов (работ);

- дают оценку итогам практики студентов.

## **7 ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПРАКТИКИ**

В качестве основной формы и вида отчетности устанавливается дневник практики и письменный отчет. Форма, примерное содержание и структура дневников и письменных отчетов определяются учебным управлением университета. Форма контроля прохождения практики - зачет или дифференцированный зачет (устанавливается учебным планом и программой практики с учетом требований ГОС ВПО). Оценка по практике или зачет приравниваются к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитываются при подведении итогов общей успеваемости студентов.

По окончании практики студент-практикант в семидневный срок составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от университета одновременно с дневником, подписанным непосредственным руководителем практики от организации.

Отчет должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики.

По окончании практики студент не позднее десяти дней после завершения практики сдает зачет комиссии, назначенной заведующим кафедрой. В состав комиссии входят руководитель практики от университета, ведущий профессор, доцент или преподаватель кафедры и, по возможности, руководитель практики от организации.

При оценке итогов работы студента принимается во внимание характеристика, данная ему руководителем практики от предприятия.

Итоги практики обсуждаются на научно-практических конференциях институтов и факультетов, на производственных совещаниях организаций и заседаниях ученых советов институтов и факультетов с участием, где это возможно, представителей баз практики.

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

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительных причин или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть

отчислены из университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом университета и действующим Положением.

## **8 МАТЕРИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

На студентов, принятых в организации на должности и проходящих практику, распространяется Трудовой кодекс Российской Федерации, и они подлежат государственному социальному страхованию наравне со всеми работниками.

На студентов, не зачисленных на рабочие места, распространяются правила труда и режим рабочего дня, действующие в организации.

Оплата труда студентов в период практики при выполнении ими производительного труда осуществляется в порядке, предусмотренном действующим законодательством для организаций соответствующей отрасли, а также в соответствии с договорами, заключенными университетом с организациями различных организационно-правовых форм.

В период прохождения практики за студентами-стипендиатами, независимо от получения ими заработной платы по месту прохождения практики, сохраняется право на получение стипендии.

Студентам, обучающимся в университете по очной форме обучения, за период прохождения всех видов практики, связанной с выездом из г. Томска, выплачиваются суточные в размере 50% от нормы суточных, установленных действующим законодательством для возмещения дополнительных расходов, связанных с командировками работников организаций за каждый день, включая время нахождения в пути к месту практики и обратно.

Проезд студентов очной формы обучения к месту проведения практики и обратно железнодорожным или водным транспортом оплачивается за счет средств университета на основании предъявленных проездных документов.

Проезд студентов на место практики и обратно в г. Томске и пригороде (средствами городского, пригородного и местного транспорта), независимо от расстояния до места практики, оплачивается студентами за свой счет.

Оплата преподавателям (руководителям практики от университета) суточных, за проезд к месту практики с выездом из г. Томска и обратно, а также возмещение расходов по найму жилого помещения производится университетом в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации об оплате служебных командировок.

## **9 СПИСОК НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ**

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

Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования специальности 210601 – «Радиоэлектронные

системы и комплексы».

Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001, № 197-ФЗ.

Образовательный стандарт вуза ОС ТУСУР 01-2013. Работы студенческие по направлениям подготовки и специальностям технического профиля. Общие требования и правила оформления. Томск, ТУСУР, 2013 г.

## **10 КОНСУЛЬТАЦИИ**

Студенты, проходящие практику в г. Томске, обращаются за консультациями на выпускающую кафедру РТС.

Студенты, находящиеся на практике в других городах, обращаются по адресу:

634050, г. Томск, пр. Ленина, 40, ТУСУР, кафедра РТС.

Тел.: 8 (382 2) 413-670; тел./факс: 8 (382 2) 413-898;

Электронная почта: [office@rts.tusur.ru](mailto:office@rts.tusur.ru)

**ПРИЛОЖЕНИЕ А****ОБРАЗЕЦ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА**

Министерство образования и науки РФ

Федеральное бюджетное государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ  
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ (ТУСУР)

Кафедра радиотехнических систем

**ОТЧЕТ  
ПО КОНСТРУКТОРСКОЙ ПРАКТИКЕ**

---

---

(наименование темы индивидуального задания)

Студент гр. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Руководитель практики от  
предприятия  
\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Руководитель практики от  
университета  
\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б****БЛАНК ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ****ЗАДАНИЕ  
НА КОНСТРУКТОРСКУЮ ПРАКТИКУ**

Студенту \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_ факультет \_\_\_\_\_

Срок практики с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

1. Тема индивидуального задания \_\_\_\_\_

2. Цель и исходные данные к заданию \_\_\_\_\_

3. Перечень вопросов, подлежащих разработке \_\_\_\_\_

4. Форма отчетности \_\_\_\_\_

Руководитель практики от предприятия \_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

(должность место работы)

Задание принял \_\_\_\_\_

(подпись студента, дата)



**ПРИЛОЖЕНИЕ В****ОБРАЗЕЦ ПИСЬМА-ЗАЯВКИ ОТ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Зав. кафедрой РТС  
профессору ШАРЫГИНУ Г.С.

Предприятие \_\_\_\_\_

---

имеет возможность принять для прохождения конструкторской практики студента Вашей кафедры \_\_\_\_\_, гр. \_\_\_\_\_ и обеспечить ему соответствующее руководство.

Руководитель предприятия (главный инженер)

Подпись

Печать

**ПРИЛОЖЕНИЕ Г****Отзыв\*****руководителя на конструкторскую практику**

Студента(ки) гр. \_\_\_\_\_

Фамилия, имя, отчество \_\_\_\_\_

Томского государственного университета систем управления и  
радиоэлектроники.

Наименование темы индивидуального задания \_\_\_\_\_

---

---

---

\*Давая заключение о качестве отчета, необходимо осветить следующие вопросы:  
соответствие выполненного отчета заданию, использование отечественной и  
зарубежной литературы, новейших достижений науки и техники, оригинальность  
использованных методов исследований, уровень теоретической подготовки

Отчет заслуживает \_\_\_\_\_ оценки

---

фамилия, имя, отчество руководителя

---

место работы и должность руководителя

---

---

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Печать предприятия

---

Подпись



