

---

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ  
И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

Давыдова Е.М., Костюченко Е.Ю.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

По преддипломной практике для специальности

10.05.04 Информационно-аналитические системы безопасности

2016

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1.  | ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....  | 3  |
| 2.  | ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ.....                                     | 4  |
| 2.1 | Цели преддипломной практики.....                                | 4  |
| 2.2 | Задачи практики.....  | 4  |
| 3.  | СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....  | 4  |
| 4.  | МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРАКТИКЕ.....                           | 5  |
| 5.  | ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТУ ПО ПРАКТИКЕ.....                            | 5  |
| 6.  | ЗАЩИТА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ.....                              | 6  |
|     | Приложение 1 Гарантийное письмо.....                            | 9  |
|     | Приложение 2 Заявление.....                                     | 10 |
|     | Приложение 3 Задание на преддипломную практику.....             | 11 |
|     | Приложение 4 Форма задания для дипломного проекта (работы)..... | 12 |
|     | Приложение 5 Образец титульного листа.....                      | 14 |

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Преддипломная практика является завершающим этапом обучения и проводится после освоения студентами программ теоретического и практического обучения.

Сроки практики определяются графиком учебного процесса на каждый учебный год.

Для прохождения практики студенты направляются на предприятия, в учреждения и организации и, в отдельных случаях, в подразделения университета.

При прохождении преддипломной практики в организации студент должен:

1. Представить на кафедру гарантийное письмо с предприятия (форма письма приведена в приложении 1);
2. Перед отъездом на практику взять на кафедре направление, договор на прохождение практики и дневник по практике.

При прохождении преддипломной практики на кафедре студент должен написать заявление. Форма заявления приведена в приложении 2.

Прохождение практики оформляется приказом, в котором указывается организация, в которую направляется студент.

Организацию и руководство практикой осуществляет кафедра КИБЭВС. Для руководства на местах практики каждому студенту назначается квалифицированный руководитель, который в дальнейшем может являться руководителем дипломного проекта (работы).

За время практики студент должен:

- выполнить индивидуальное задание;
- написать отчет;
- получить зачет по практике.

### **В обязанности руководителя практики студента от предприятия входит:**

- выдача индивидуального задания на практику, которое должно в определенной степени соответствовать теме будущего дипломного проекта (работы). Форма индивидуального задания на практику приведена в Приложении 3;
- составление вместе со студентом календарного плана прохождения практики;
- формулировка темы отчета по практике;
- выдача к концу **четвертой недели** практики темы дипломного проекта (работы) и задания на дипломное проектирование (форма задания приведена в Приложении 4);
- контроль выполнения студентом индивидуального задания по практике;
- проведение консультаций студента;
- контроль ведения дневника студентом и составление отзыва по практике;
- проверка и оценка отчета по практике;
- организация защиты практики и сдачи зачета студентом в комиссии, составленной из 3-5 квалифицированных специалистов и **утвержденной приказом по предприятию** (в комиссию предоставляется отчет по практике с оценкой руководителя и дневник с отзывом).

### **Студент при прохождении практики обязан:**

- полностью выполнить программу практики и индивидуальное задание;
- защитить практику с предоставлением отчета и получить зачет;
- подчиняться действующим на предприятии правилам внутреннего распорядка и рабочему режиму, независимо от того зачислен он на оплачиваемую штатную должность или нет;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;

- аккуратно и регулярно вести дневник и рабочую тетрадь по практике. Вся выполняемая студентом работа должна фиксироваться позадачно или еженедельно (согласно установленному графику) им же в дневнике и быть отражена в отчете по практике;

- предоставлять еженедельно дневник на подпись руководителю;

- по окончании практики предоставить на кафедру полностью оформленный дневник, отчет по практике, приказ о создании комиссии и протокол комиссии по защите практики с оценкой (протокол утверждается руководителем предприятия или главным инженером, подпись которого заверяется круглой печатью), договор на прохождение практики, подписанный в организации. На отчете и в дневнике на подписи руководителя практики должна стоять печать организации (круглая), в которой студент проходил практику.

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

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

## 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

### 2.1 Цели преддипломной практики

- углубление и закрепление знаний и умений, полученных студентом при теоретическом обучении в университете;

- расширение технического кругозора студента;

- приобретение студентом навыков работы по специальности;

- подготовка студента к самостоятельной деятельности;

- приобретение опыта организаторской и руководящей работы.

### 2.2 Задачи практики

– ознакомление со структурой подразделения, в котором проходит практика, его функциями и связями с другими подразделениями предприятия;

– изучение организации проектных работ;

– приобретение практических навыков на рабочем месте специалиста по защите информации;

– ознакомление с видами документации, стандартами, нормами и т.п.;

– закрепление знаний и выработка умений по проектированию средств защиты информации, составлению и использованию программного обеспечения и т.п.;

– выработка умений и навыков при работе на автоматизированном рабочем месте;

– формулирование совместно с руководителем темы дипломного проекта (работы) и подготовка к его выполнению;

– выработка навыков творческого подхода к решению теоретических и практических задач по специальности;

– сбор материалов, необходимых для выполнения дипломного проекта (работы);

– выработка умений оценки технико-экономических показателей выполняемого проекта (работы) в соответствии с действующими нормативно-техническими документами;

– пополнение знаний по безопасности жизнедеятельности.

## 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Содержание практики определяется целями и задачами и делением ее на две части.

Содержание первой части практики (4 недели) полностью определяется темой индивидуального задания.

За время второй части практики (2 недели) студент, наряду с выполнением индивидуального задания, должен готовиться к дипломному проектированию.

#### 4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРАКТИКЕ

За время первой части практики студент должен приобрести навыки инженерной деятельности, ознакомиться со структурой своего подразделения, его функциями и связями с другими подразделениями предприятия.

Тема индивидуального задания практики формулируется на основе конкретных потребностей предприятия, целей и задач практики.

Задание, в основном, должно состоять в разработке основных вопросов обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем, более полная проработка которого с комплектом документов осуществляется в дипломном проекте (работе).

Содержание задания, примерно следующее:

- определение требований к объекту автоматизации и защиты информации;
- схема объекта и его анализ с точки зрения угроз и уязвимостей;
- подбор литературы и проведение патентных исследований;
- предварительная проработка системы защиты информации;
- создание модели нарушителя информационной системы;
- создание политики безопасности;
- моделирование и макетирование ситуаций несанкционированного доступа и нарушения целостности информации на объекте автоматизации;
- вопросы выбора средств защиты информации, настройки и испытания комплекса в целом;
- вопросы стандартизации, унификации и нормализации;
- правовые вопросы использования средств защиты информации.

Выполняя индивидуальное задание, студент должен системно подходить к анализу технико-экономических требований к изделию и опыту разработки и производства изделий-аналогов, уделить внимание вопросам охраны труда и экологии.

Если студент будет выполнять в дальнейшем дипломную работу, то содержание индивидуального задания на практику устанавливается руководителем дипломной работы в соответствии с ее характером (моделирование, программные разработки, технические средства, разработка базы данных и т.п.).

Студент должен помнить, что он несет основную ответственность за успешное прохождение практики и выполнение дипломного проекта (работы).

#### 5. ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТУ ПО ПРАКТИКЕ

Отчет по практике является основным документом, по которому оценивается качество прохождения практики студентом. Он составляется по материалам рабочей тетради студента и дневнику, в котором руководитель формулирует тему отчета.

Отчет должен иметь:

- содержание;
- индивидуальное задание (по форме);
- введение;
- краткую характеристику предприятия или описание структуры отдела, цеха;

- результаты выполнения индивидуального задания;
- заключение;
- список литературы.

Отчет выполняется в соответствии ОС ТУСУР. Он должен содержать все необходимые расчетные и графические материалы. В отчете должно быть не менее 20 страниц содержательного описания проделанной работы.

Вся техническая документация выполняется в соответствии с ЕСКД. Отчет выполняется на листах формата А4, сброшюрованных в тетрадь. Титульный лист выполняется по приведенному образцу.

Студенты в конце последней недели практики сдают ответственному от кафедры за прохождение практики все материалы:

1. Заполненный дневник по практике с отметками и подписями руководителя и студента.
2. Отчет по практике с отметкой руководителя.
3. Презентацию.
4. Тезисы докладов на Научную сессию ТУСУР.
5. Компакт-диск (CD), содержащий отчет по практике, презентацию, исходные коды разработанного программного обеспечения и схемотехнические решения.
6. Тему ВКР с кратким описанием ее содержания, ФИО, должность, место работы руководителя.
7. Техническое задание на разработку ВКР составленное в соответствии с ГОСТ, подписанное руководителем.

По окончанию практики назначается публичная защита.

## 6. ЗАЩИТА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Для защиты преддипломной практики назначается комиссия. Состав комиссии определяется распоряжением по кафедре заведующего кафедрой.

Комиссия оценивает преддипломную практику в соответствии с компетенциями:

ОК-1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции

ОК-2 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности

ОК-3 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, её место и роль в современном мире для формирования гражданской позиции и развития патриотизма

ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности

ОК-5 способностью понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики

ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия

ОК-7 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности

ОК-8 способностью к самоорганизации и самообразованию

ОК-9 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

ОПК-1 способностью анализировать физические явления и процессы, а также применять соответствующий математический аппарат при решении задач в сфере профессиональной деятельности

ОПК-2 способностью корректно применять аппарат математического анализа, геометрии, алгебры, дискретной математики, теории вероятностей, математической статистики, численных методов, методов оптимизации для формализации и решения задач в сфере профессиональной деятельности

ОПК-3 способностью применять в профессиональной деятельности современные средства вычислительной техники и программное обеспечение, достижения информационных технологий для поиска и обработки информации по профилю профессиональной деятельности

ОПК-4 способностью применять в профессиональной деятельности языки и системы программирования, инструментальные средства разработки программного обеспечения, современные методы и технологии программирования

ОПК-5 способностью использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности

ОПК-6 способностью применять приемы оказания первой помощи, методы защиты производственного персонала и населения в условиях чрезвычайных ситуаций

ОПК-7 способностью применять методы и средства обеспечения информационной безопасности специальных ИАС

ОПК-8 способностью ориентироваться в бюджетной системе и моделях ее построения

ОПК-9 способностью ориентироваться в особенностях налоговых систем и механизмах налогообложения в Российской Федерации и других странах

ОПК-10 способностью применять методы экономического анализа

ПК-1 способностью анализировать и формализовывать поставленные задачи, выдвигать гипотезы, устанавливать границы их применения и подтверждать или опровергать их на практике

ПК-2 способностью применять методы анализа массивов данных и интерпретировать профессиональный смысл получаемых формальных результатов

ПК-3 способностью осуществлять сбор, изучение, анализ и обобщение научно-технической информации, нормативных и методических материалов в области технологий информационно-аналитической деятельности и специальных ИАС, в том числе средств обеспечения их информационной безопасности

ПК-4 способностью применять современные методы научных исследований с использованием компьютерных технологий, в том числе в работе над междисциплинарными проектами

ПК-5 способностью проводить обоснование и выбор оптимального решения задач в сфере профессиональной деятельности

ПК-6 способностью готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации, доклады по результатам выполненных исследований

ПК-7 способностью проводить предпроектное обследование профессиональной деятельности и информационных потребностей автоматизируемых подразделений

ПК-8 способностью разрабатывать и исследовать модели технологических процессов обработки информации в специальных ИАС

ПК-9 способностью выявлять основные угрозы безопасности информации, строить и исследовать модели нарушителя в компьютерных системах

ПК-10 способностью осуществлять выбор технологии, инструментальных средств, средств вычислительной техники и средств обеспечения информационной безопасности создаваемых специальных ИАС

ПК-11 способностью разрабатывать проектные документы на создаваемые специальные ИАС, в том числе средства обеспечения их информационной безопасности

ПК-12 способностью разрабатывать программное и иные виды обеспечения специальных ИАС

ПК-13 способностью оценивать эффективность специальных ИАС, в том числе средств обеспечения их информационной безопасности

ПК-14 способностью использовать специальные ИАС для решения задач в сфере профессиональной деятельности

ПК-15 способностью эксплуатировать специальные ИАС и средства обеспечения их информационной безопасности на всех этапах жизненного цикла, а также восстанавливать их работоспособность при внештатных ситуациях

ПК-16 способностью разрабатывать проекты нормативных, методических, организационно-распорядительных документов, регламентирующих функционирование специальных ИАС и средств обеспечения их информационной безопасности

ПК-17 способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей, принимать и реализовывать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности

ПК-18 способностью выявлять условия, способствующие совершению правонарушений в отношении сведений ограниченного доступа, составляющих государственную, банковскую, коммерческую тайну, персональные данные

ПК-19 способностью обосновывать решения, связанные с реализацией правовых норм в пределах должностных обязанностей

ПК-20 способностью анализировать правоотношения, являющиеся объектами профессиональной деятельности, юридически правильно квалифицировать факты, события и обстоятельства

ПСК-2.1 способностью проводить комплексный анализ функционирования финансовых и экономических структур государственного или системообразующего уровня с целью выявления угроз (отрицательных тенденций) национальной безопасности Российской Федерации

ПСК-2.2 способностью выполнять анализ корректности и устойчивости функционирования отдельных компонентов, подсистем и в целом всей национальной системы по противодействию легализации доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма

ПСК-2.3 способностью решать задачи выявления, классификации и последующего предметного анализа информационных объектов с признаками подготовки и/или совершения преступлений в финансовой и экономической сферах деятельности

ПСК-2.4 способностью разрабатывать и применять автоматизированные технологии обработки больших информационных потоков (массивов) финансовой и/или экономической информации в режиме реального времени

Каждый член комиссии оценивает освоенные студентом компетенции, учитывая содержание отчета, доклад, презентацию, ответы на вопросы и выставляет баллы в соответствии со шкалами:

отлично - результаты полностью представлены и аргументированы;

хорошо – раскрыты основные результаты;

удовлетворительно – сделан акцент на второстепенные материалы, не выделены существенные позиции;

неудовлетворительно – не изложена суть работы, не отражены основные результаты.

или:

отлично - компетенция освоена полностью на профессиональном уровне;

хорошо – компетенция освоена частично, на продвинутом уровне;

удовлетворительно – компетенция освоена частично, на базовом уровне;

неудовлетворительно – компетенция не освоена.



Приложение 1 Гарантийное письмо

Оформляется на официальном бланке предприятия

Ректору ТУСУР  
Шурыгину Ю.А.

**Гарантийное письмо**

Предприятие \_\_\_\_\_ имеет возможность принять для  
(полное наименование)  
прохождения преддипломной практики с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
студента кафедры КИБЭВС  
\_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. полностью)

и обеспечить ему соответствующее научное руководство.

Руководитель предприятия  
(должность)

\_\_\_\_\_  
Подпись  
МП

И.О. Фамилия

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Приложение 2 Заявление

Заведующему кафедрой КИБЭВС  
Шелупанову А.А.  
от студента группы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу разрешить прохождение преддипломной практики

с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. и дипломирования с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. на кафедре КИБЭВС.

Руководитель практики:

Фамилия Имя Отчество \_\_\_\_\_

Подпись руководителя \_\_\_\_\_ /И.О. Фамилия/

Подпись студента \_\_\_\_\_ /И.О. Фамилия/

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

---

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
профессионального образования  
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ  
И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

**ЗАДАНИЕ**  
на преддипломную практику

студенту \_\_\_\_\_

группа \_\_\_\_\_ факультет \_\_\_\_\_

1. Тема задания: \_\_\_\_\_

2. Исходные данные \_\_\_\_\_

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

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Руководитель практики от предприятия (Ф.И.О., должность, место работы)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(подпись руководителя)

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_

(подпись студента)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
профессионального образования  
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ  
И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ  
Зав. кафедрой КИБЭВС

\_\_\_\_\_ А.А. Шелупанов  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ**

по дипломному проектированию студенту \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_ факультет \_\_\_\_\_

1. Тема проекта (работы): \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. Срок сдачи студентом законченного проекта \_\_\_\_\_
3. Исходные данные к проекту \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
4. Содержание расчетно-пояснительной записи (перечень подлежащих разработке вопросов)  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

---

---

---

---

6. Консультанты по проекту (с указанием относящихся к ним разделов):

---

---

---

---

7. Дата выдачи задания: \_\_\_\_\_

Руководитель \_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(должность, место работы, фамилия, имя, отчество)

Задание принял к исполнению (дата) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (подпись студента)

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
профессионального образования  
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ  
И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

Кафедра комплексной информационной безопасности  
электронно-вычислительных систем (КИБЭВС)

Наименование темы индивидуального задания

**ОТЧЕТ**  
по преддипломной практике

Студент гр. \_\_\_\_\_  
(подпись) И.О. Фамилия  
(дата)

**СОГЛАСОВАНО**

Руководитель практики  
от предприятия  
(должность)  
(подпись) И.О. Фамилия  
(дата)  
Оценка отчета \_\_\_\_\_

Руководитель практики  
(должность)  
(подпись) И.О. Фамилия  
(дата)

20\_\_