

**Министерство образования Московской области  
ГБОУ ВПО МО «Международный университет природы, общества и  
человека «Дубна» (университет «Дубна»)**

**Факультет естественных и инженерных наук  
Кафедра энергии и окружающей среды**

**ПРОГРАММА  
производственной практики**

для студентов, обучающихся по специальности  
**«Электрооборудование летательных аппаратов»**

Рекомендовано учебно-методическим советом университета «Дубна» в качестве  
учебно-методического пособия для студентов, обучающихся по специальности  
«Электрооборудование летательных аппаратов»

Дубна-2011

УДК 378.14  
ББК 74.586  
Д 33-1

Авторы программы:

А.С. Деникин, и.о. заведующего кафедрой «Энергия и окружающая среда»  
Ю.А. Кашфразиев, к.т.н., доцент кафедры «Энергия и окружающая среда»

**Деникин А.С., Кашфразиев Ю.А.** Программа производственной практики для студентов 4 курса по специальности «Электрооборудование летательных аппаратов».- Дубна, Междунар. ун-т природы, о-ва и человека «Дубна», 2011.- 20 с.

Программа составлена в соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования и учебным планом по специальности 140609 «Электрооборудование летательных аппаратов».

УДК 378.14  
ББК 74.586

---

*Учебное издание*

Деникин Андрей Сергеевич  
Кашфразиев Юныс Аббарович

Напечатано в авторской редакции

ГБОУ ВПО МО «Международный университет природы, общества и человека «Дубна»  
141980 г. Дубна Московской обл., ул. Университетская, 19

© Междунар. ун-т природы,  
о-ва и человека «Дубна», 2011  
© Деникин А.С., Кашфразиев Ю.А., 2011

## Оглавление

1. Введение .....	4
2. Цели и задачи производственной практики: .....	5
3. Требования, предъявляемые к результатам практики.....	6
4. Структура и содержание производственной практики .....	7
5. Учебно-методическое обеспечение .....	8
6. Материально-техническое обеспечение .....	8
<b>7. Требования к содержанию отчета по результатам практики.....</b>	<b>8</b>
Учебно-методические материалы.....	10
1. Учебно-методические материалы для студентов: .....	10
2. Методические рекомендации для руководителя практики: .....	10
Приложение № 1.....	12
Приложение № 2.....	13
Приложение № 3.....	14
Приложение № 4.....	19

## 1. Введение

Согласно государственному образовательному стандарту высшего профессионального образования направления подготовки дипломированного специалиста 654500 «Электротехника, электромеханика и электротехнологии», специальность 18100 «Электрооборудование летательных аппаратов», утвержденному приказом Министерства образования РФ № 207 тех/дс от 27.03.2000 г., основная образовательная программа по данной специальности должна включать в себя производственную практику длительностью не менее 4 недель.

Производственная практика является обязательной частью образовательной программы по подготовке дипломированного специалиста по специальности «Электрооборудование летательных аппаратов». Прохождение производственной практики обеспечивает подготовленность выпускника к работе инженером на промышленных предприятиях, в проектных и научно-исследовательских институтах. От уровня организации и проведения практики зависит качество подготовки молодого специалиста и время его адаптации на месте будущей работы.

Производственная практика необходима для закрепления знаний полученных при изучении специальных дисциплин, результаты практики могут использоваться для написания первого etapом подготовки дипломного проекта (в части введения, экономической части и др.)

Производственная практика проводится в основном на ведущих предприятиях, закрепленных в качестве базовых по данной специальности. Прохождение практики также возможно на предприятиях, не закреплённых в качестве базовых при условии обеспечения ими работой по специальности всех направленных на эти предприятия студентов.

Для иногородних студентов допускается прохождение практики на предприятиях непосредственно по месту их жительства. В этом случае не менее чем за 1.5 месяца до начала практики студент обязан предоставить на кафедру гарантийное письмо (см. Приложение № 1) от предприятия, с указанием темы и руководителя практики, а также индивидуальную программу практики (см. Приложение № 2). В случае если заявленная тема и содержание практики не соответствует направленности образовательной программы кафедры по специальности «Электрооборудование летательных аппаратов», кафедра имеет право отклонить обращение студента.

Место проведения практики: промышленные предприятия, научно-производственные организации, научно-исследовательские и проектные организации, оснащенные современным технологическим оборудованием, средствами проектирования, информационными источниками.

К рекомендуемым внешним организациям, где студенты кафедры «Энергия и окружающая среда» проходят практику, относятся:

- ФГУП ГосМКБ «Радуга»,
- ООО «Прогрестех-Дубна»,

- ЗАО «ОКБ Аэрокосмические системы»,
- ООО «Дубненский машиностроительный завод»,
- ФГУП «НИИ Атолл»,
- компании-резиденты Особой экономической зоны «Дубна».

Для проведения производственной практики из числа сотрудников кафедры назначается руководитель практики. Обязанности руководителя практики изложены ниже в разделе «Учебно-методические материалы».

Юридической основой прохождения практики студентами является договор (и/или дополнительным соглашением), заключенный университетом «Дубна» с каждым предприятием-базой практики, в котором оговорены сроки практики, предоставление рабочих мест и другие условия. С целью проведения практики внешняя организация назначает руководителя практики из числа сотрудников организации. Обязанности руководителя практики от внешней организации изложены ниже в разделе «Учебно-методические материалы».

Время проведения: Производственная практика проводится для студентов 4 курса после восьмого семестра, в июле.

Продолжительность практики: 4 недели.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета студента и отзыва руководителя практики от предприятия. На основании представленных документов руководителем выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно). Оценка проставляется в ведомость и зачетную книжку студента. Отчет, выполненный студентом, с проставленной на титульном листе оценкой, датой защиты отчета и подписью руководителя практики хранится на кафедре «Энергия и окружающая среда».

## **2. Цели и задачи производственной практики:**

Согласно ГОС ВПО к целям и задачам производственной практики следует отнести:

- закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин специальности и специализации;
- изучение прав и обязанностей мастера цеха, участка;
- изучение видов процессов и оборудования одного из производств, правила технической эксплуатации и правила устройства электроустановок;
- приобретение навыков работы с технической документацией, работы в информационной сети;
- ознакомление с методами конкретного планирования производства, составления бизнес-плана, финансового плана, с формами и методами сбыта продукции и обеспечения ее конкурентоспособности;

К целям проведения производственной практики также можно отнести:

- получение практических навыков использования современных технологий производства электрооборудования;
- получение практических навыков применение информационных и вычислительных систем в работе современного инженера;

- получение практических навыков организации инженерной деятельности;
- получение практических навыков обращения с технологическими средствами разработки и ведения документации;
- получение практических навыков контроля качества продукции и ознакомление с особенностями конкретных промышленных предприятий или научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций;
- приобретение практического опыта работы в команде;
- приобретение навыков составления отчета по результатам проведенной работы и его последующей публичной защиты.

Указанные цели и задачи решаются путем участия студентов в производительном труде, в процессе выполнения конкретных технических заданий индивидуально или в составе группы исполнителей. При этом необходимо, чтобы каждое практическое занятие выполнялось осмысленно, сопровождалось изучением теоретического материала. Выполнение практических заданий требует от студента ознакомление с учебной, производственной литературой, проектными материалами, отчетами по наладке, проведенными на данной установке исследованиями и др. С целью расширения знаний студентов во время практики могут предусматриваться теоретические занятия и экскурсии.

### **3. Требования, предъявляемые к результатам практики**

В ходе производственной практики студенты индивидуально или в составе группы (бригады) принимают участие в организации, планирования и проведении работ на производстве, закрепляют знания и навыки работы с проектной документацией, изучают состав основного и вспомогательного оборудования предприятия, режимы его работы.

Производственная практика выполняется в тесном учебном и социальном общении обучающихся между собой и с руководителями практики, что способствует формированию их профессиональных умений и навыков, а также общекультурных ценностей.

Студент, завершивший практику должен:

*иметь представление:*

- об электроэнергетических и электротехнических объектах предприятия и происходящих в них физических процессов;
- о современных методах организации труда предприятий, организаций и учреждений, конструирующих, производящих и обслуживающий электрооборудование, в том числе электрооборудование ЛА;
- об организации рабочих мест, их техническом оснащении, размещении электрооборудования;
- о технике безопасности на производстве;
- о методах разработки и внедрения информационных технологий на предприятии (организации);

*быть готовым:*

- проводить монтаж, наладку, ремонт и испытания электрооборудования;
- проводить сбор и анализ данных о режимах работы электрооборудования и энергоприемников;
- организовать метрологическое обеспечение режимов работы электрооборудования с целью энергосбережения с использованием современных средств контроля и диагностики;
- выполнять работы по стандартизации и подготовки к сертификации электрооборудования, электротехнических и конструкционных материалов;
- использовать технические средства для измерения основных параметров электроэнергетических и электротехнических объектов и систем;
- способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации электроэнергетических и электротехнических объектов
- применять элементы экономического анализа в практической деятельности;
- самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, стремиться к саморазвитию;
- способность работать в коллективе, нести ответственность за поддержание партнёрских, доверительных отношений, находить организационно-управленческие решения и готовностью нести за них ответственность;
- способность применять основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- способность использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности.

#### **4. Структура и содержание производственной практики**

Общая трудоемкость производственной практики составляет 4 недели или 216 часов.

Содержание заданий производственной практики определяется индивидуальной программой практики, составляемой студентом совместно с руководителем практики, исходя из особенностей предприятия, выбранного в качестве места проведения практики. Примерный образец индивидуальной программы практики приведен в Приложении № 2.

Продолжительность рабочего дня студентов при прохождении практики в организациях составляет для студентов в возрасте от 16 до 18 лет не более 36 часов в неделю, в возрасте от 18 лет и старше не более 40 часов в неделю. Для студентов в возрасте от 15 до 16 лет продолжительность рабочего дня при прохождении практики в организациях составляет не более 24 часов в неделю.

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.

## **5. Учебно-методическое обеспечение**

Необходимая для прохождения практики литература и другие источники предоставляется руководителем практики.

## **6. Материально-техническое обеспечение**

1. Плакаты, компьютерные презентации, наглядные пособия;
2. Лаборатории, цеха и производственные помещения предприятия-базы практики;
3. Лабораторное, производственное и технологическое оборудование предприятия-базы практики;
4. Библиотечный фонд предприятия-базы практики.

## **7. Требования к содержанию отчета по результатам практики**

Отчет по практике оформляется на основании результатов полученных при прохождении каждого этапа практики. Содержащие результаты работы, выписки из технологических документов, эскизы аппаратов, и т.д. могут быть, в частности, оформлены в виде дневник практика. Форма и содержание дневника практики представлено в Приложении 3.

Отчет представляет собой документ объемом до 30 страниц машинописного текста и необходимые приложения, содержащие графические, табличные и прочие материалы. Форма титульного листа отчета представлена в Приложении 4.

### Особенности оформления отчета:

- текст печатается с одной стороны листа стандартного формата А4;
- нумерация страниц – сквозная, начинается со стр. 2 (первая страница – это титульный лист), номер страницы проставляется по середине нижнего поля;
- плотность машинописного текста – полуторный интервал, шрифт Times New Roman, кегль 14;
- размеры полей на печатных листах: левое поле – 3 см, правое – 2 см, сверху и снизу – по 2 см;
- все разделы работы, а также графические материалы, таблицы и др. должны быть пронумерованы;
- если в отчете используются заимствованные тексты, формулы и т.д., то должны быть указаны ссылки на источник, из которого они заимствуются;
- доля заимствованных текстов в работе должна быть не более 25% от общего объема, основной материал работы должен представлять собой оригинальный текст;

### Структура отчета:

- введения, в котором приводится общая характеристика места практики (если местом прохождения практики является внешняя организация) или



обоснование актуальности выбранной темы исследования (если практика проходится на кафедре «Энергия и окружающая среда»);

- основной части, в которой подробно описываются все результаты (разработки, исследования и т.п.), полученные в ходе прохождения практики (с описанием личного вклада студента);
- заключения, в котором анализируется проведенная работа в целом, и приводятся основные выводы;
- приложений к отчету (при необходимости).

## Учебно-методические материалы

### 1. Учебно-методические материалы для студентов:

Студент при прохождении практики обязан:

- ознакомиться с рекомендованной литературой по соответствующей тематике;
- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться правилам внутреннего трудового распорядка предприятия;
- пройти инструктаж по охране труда вводный и на рабочем месте;
- строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- представить руководителю практики на утверждение отчет по результатам практики.

При прохождении практики студент систематически ведет записи, например, в дневник практики (см. Приложение 3), содержащие результаты работы, выписки из технологических документов, эскизы аппаратов, и т.д. По мере накопления материала студент обобщает его. В конце практики на основе накопленного материала формируется отчет, в котором отражает все полученные сведения. По окончании практики студент сдает руководителю отчет и дневники по результатам практики (см. Приложение 4).

Руководитель практики оценивает результаты практики, выставляя дифференцированную оценку (по пятибалльной системе), принимая во внимание качество отчета и устные ответы студента на вопросы по прохождению и результатам практики. По завершении практики отчет хранится на кафедре.

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие по ее итогам неудовлетворительную оценку, подлежат отчислению в установленном порядке из университета как имеющие академическую задолженность.

### 2. Методические рекомендации для руководителя практики:

Руководитель практики от университета осуществляет учебно-методическое руководство производственной практикой студента. В обязанности руководителя практики от университета входит:

- контроль и наблюдение за производственной практикой;
- организация теоретических занятий и экскурсий;
- вовлечение студентов в общественную и рационализаторскую работу ;
- руководство составлением отчетов по практике.

Руководитель практики от предприятия осуществляет общее руководство практикой студентов. Обязанности руководителя:

До начала практики:

- организовать по согласованию с администрацией конкретные места прохождения практики студентов;
- подобрать опытных специалистов для непосредственного руководства работой студентов на конкретных местах;
- совместно с руководителем практики от университета составить план-график прохождения практики;
- совместно с отделом кадров оформить приказом начало практики студентов на предприятии.

В период прохождения практики:

- организовать беседу со студентами соответствующих должностных лиц о действующих правилах внутреннего распорядка и режима работы предприятия;
- организовать проведение инструктажа по технике безопасности;
- обеспечить проведение лекций, экскурсий, тематических занятий и консультаций.

На заключительном этапе:

- совместно с руководителем практики от университета организовать прием зачета по практике;
- дать письменный отзыв о работе студентов на предприятии;
- совместно с отделом кадров оформить приказом по предприятию окончание практики.

Производственная практика завершается заслушиванием отчетов и сдачей зачета (с оценкой) комиссии в составе руководителей практики от университета и, по возможности, от предприятия. Каждому студенту задаются вопросы по всем разделам практики.

При определении оценки учитываются следующие показатели:

- содержание и качество оформления отчета;
- ответы на вопросы;
- характеристика работы студента руководителями практики от предприятия и от университета.

Оценки комиссии проставляются в ведомость и в зачетную книжку студента.

## БЛАНК ОРГАНИЗАЦИИ

---

Заведующему кафедрой  
«Энергия и окружающая среда»  
университета «Дубна»  
А.С. Деникину

### Гарантийное письмо

Сообщаем Вам, что студенту(ке) кафедры «Энергия и окружающая среда» университета «Дубна» Иванову Ивану Ивановичу (группа \_\_\_\_\_) будет предоставлена возможность пройти с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г. производственную практику в ООО «Авиаинжиниринг» в соответствии с требованиями программы практики. Все необходимые материалы для написания работы и отчета по практике будут предоставлены. Тематика и индивидуальная программа производственной практики прилагается.

Руководитель  
организации

(подпись, печать)

/Ф.И.О./

**Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования Московской области  
“МЕЖДУНАРОДНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИРОДЫ, ОБЩЕСТВА И  
ЧЕЛОВЕКА “ДУБНА”  
(Университет «Дубна»)**

Факультет естественных и инженерных наук  
Кафедра «Энергия и окружающая среда»

**ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Студента(ки) 4 курса

\_\_\_\_\_ (Фамилия, имя, отчество)

Направление 140609.65 «Электрооборудование летательных аппаратов» (квалификация – инженер)

Руководитель практики от университета \_\_\_\_\_ (должность, Фамилия И.О.)

Руководитель практики от предприятия \_\_\_\_\_ (должность, Фамилия И.О.)

1. Сроки прохождения практики: с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

2. Место прохождения: \_\_\_\_\_

3. Цель: \_\_\_\_\_

4. Задачи (примерный перечень):

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

...

5. План-график выполнения работ:

№ п/п	Этапы прохождения	Сроки выполнения
1		
2		
...		

Подпись студента \_\_\_\_\_

Подпись руководителя практики от университета \_\_\_\_\_

Подпись руководителя практики от предприятия \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Приложение № 3.**

Образец дневника производственной практики

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального  
образования Московской области  
“МЕЖДУНАРОДНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИРОДЫ, ОБЩЕСТВА И  
ЧЕЛОВЕКА “ДУБНА”  
(Университет «Дубна»)

Факультет естественных и инженерных наук

Кафедра «Энергия и окружающая среда»

**ДНЕВНИК**

прохождения производственной практики

---

(фамилия, имя, отчество студента, группа)

---

( наименование организации, в которой проходила практика )

Руководители практики:

От университета «Дубна» \_\_\_\_\_

От организации \_\_\_\_\_

Дубна, 20\_\_ г.

Студент \_\_\_\_\_  
4-ого курса, группы \_\_\_\_\_, кафедра «Энергия и окружающая среда» факультета  
естественных и инженерных наук направляется в

\_\_\_\_\_ для прохождения производственной практики.

### **1. Календарные сроки практики**

По учебному плану: начало \_\_\_\_\_ конец: \_\_\_\_\_

Дата прибытия на практику \_\_\_\_\_

Дата выбытия с места практики \_\_\_\_\_

### **2. Руководитель практики от Университета «Дубна»**

Кафедра \_\_\_\_\_

Ученое звание \_\_\_\_\_

Фамилия \_\_\_\_\_

Имя \_\_\_\_\_

Отчество \_\_\_\_\_

### **3. Руководитель практики от предприятия**

Должность \_\_\_\_\_

Фамилия \_\_\_\_\_

Имя \_\_\_\_\_

Отчество \_\_\_\_\_





1. Замечания, предложения по совершенствованию работы организации:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. Краткий отчет о практике:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

\_\_\_\_\_ (подпись)

3. Заключение руководителя практики от организации

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Руководитель практики: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись и печать)

4. Заключение руководителя практики от университета «Дубна»

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Руководитель практики: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись)

Государственное образовательное учреждение высшего  
профессионального образования Московской области  
“МЕЖДУНАРОДНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИРОДЫ, ОБЩЕСТВА И  
ЧЕЛОВЕКА “ДУБНА”  
(Университет «Дубна»)

Факультет естественных и инженерных наук  
Кафедра «Энергия и окружающая среда»

ОТЧЕТ

по производственной практике

на \_\_\_\_\_  
(наименование места практики)

Исполнитель – студент 4 курса \_\_\_\_\_

Направление 140609.65 «Электрооборудование летательных аппаратов»

Оценка \_\_\_\_\_

Руководитель практики \_\_\_\_\_  
(должность, учен.степень, звание)

Дата защиты: «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Дубна, 20\_\_ г.

