

Федеральное агентство по образованию

Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования

Владимирский государственный университет

Кафедра управления качеством и технического регулирования

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРАКТИК  
И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ  
СПЕЦИАЛЬНОСТИ 220501 – УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ**

Составители:  
**В.В.ТЕРЕГЕРЯ  
М.В.ЛАТЫШЕВ**

Владимир 2006

УДК 658. 562:65(07)  
ББК 65.9(2)-82.32  
П78

Рецензент  
Кандидат технических наук, доцент Влади-  
мирского государственного университета  
*А.Н. Гоц*

Печатается по решению редакционно-издательского совета  
Владимирского государственного университета

**Программа** производственных практик и методические указа-  
ния для студентов специальности 220501 – управление качеством /  
П78 сост. В. В. Терегеря, М. В. Латышев ; Владим. гос. ун-т; Владимир :  
Изд-во Владим. гос. ун-та, 2006. – 16 с.

Составлена применительно к учебному плану специальности 220501 (340100) – управление качеством, утвержденному приказом Министерства образования Российской Федерации от 02.03.2000 № 686.

Рассмотрены и одобрены на заседании кафедры управления качеством и технического регулирования; методической комиссией факультета автомобильного транспорта; методическим советом Владимирского государственного университета, согласованы с кафедрами экономики и организации производства и безопасности жизнедеятельности.

УДК 658. 562: 65(07)  
ББК 65.9(2)-82.32

## ВВЕДЕНИЕ

Инженер-менеджер по специальности 220501 – управление качеством готовится для работы в государственных, ведомственных, акционерных и частных предприятиях для выполнения следующих видов профессиональной деятельности: производственно-технологической (измерения, испытания, анализ, контроль); научно-исследовательской; проектной; организационно-управленческой (поддержание эффективного функционирования систем управления, обеспечивающих требуемый уровень качества процессов, продуктов, услуг и результатов деятельности организаций, а также поддержание режима постоянного совершенствования).

Студенты специальности 220501 – управление качеством за время обучения в университете проходят следующие виды практик:

1. Учебная – для студентов 1-го курса в марте – апреле, продолжительность 4 недели.

2. Первая технологическая – после 3-го курса в июне – июле, продолжительность 4 недели.

3. Вторая технологическая – после 4-го курса в июне – июле, продолжительность 4 недели.

4. Преддипломная – на 5-м курсе в январе – марте, продолжительность 4 недели.

Исходя из квалификационной характеристики инженер-менеджер по специальности 220501 – управление качеством в зависимости от вида профессиональной деятельности должен решать следующие задачи:

а) производственно-технологическая деятельность:

- непрерывное исследование производственных процессов с целью выявления производственных действий и потерь;
- выявление необходимых усовершенствований и разработка новых, более эффективных средств контроля качества;
- технологические основы формирования качества и производительности труда;
- метрологическое обеспечение проектирования, производства, эксплуатации технических изделий и систем;
- разработка методов и средств повышения безопасности и экологичности технологических процессов;

- организация информационных технологий в управлении качеством и защита информации;
- осуществление сертификации систем управления качеством;
- проведение метрологической поверки средств измерений технологических процессов производства;
- б) организационно-управленческая деятельность:
  - организация действий, необходимых при эффективной работе системы управления качеством;
  - организация службы управления персоналом;
  - содержание управленческого учета и практическое использование показателей переменных и постоянных затрат на обеспечение качества продукции;
  - инвестиции и методы оценки их экономической эффективности;
  - управление материальными и информационными потоками при производстве продукции и оказании услуг в условиях всеобщего управления качеством;
  - организация контроля и проведения испытаний в процессе производства;
  - организация мероприятий по улучшению качества продукции и оказанию услуг;
- в) научно-исследовательская деятельность:
  - анализ, синтез и оптимизация процессов обеспечения качества испытаний, сертификации продукции с применением проблемно-ориентированных методов;
  - разработка и исследование моделей систем управления качеством;
  - анализ состояния и динамика показателей развития систем управления качеством продукции и услуг;
  - анализ и разработка новых более эффективных методов и средств контроля за технологическими процессами;
  - разработка и анализ эффективных методов обеспечения качества;
  - исследование и разработка моделей систем качества и обеспечение их эффективного функционирования;
  - исследование, анализ и разработка статистических методов контроля качества;
  - исследование методов планирования качества;
  - исследование и разработка принципов обеспечения и управления качеством продукции и услуг;
- г) проектная деятельность:
  - разработка современных методов проектирования систем управления

качеством, функционирование целей проекта, критериев и показателей достижения целей, построения структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности;

- проектирование и совершенствование коммуникационных процессов и процедур признания заслуг качественно выполненной работы;
- проектирование процессов с целью разработки стратегии никогда не прекращающегося улучшения качества;
- использование информационных технологии и систем автоматизированного проектирования в профессиональной сфере на основе системного подхода;
- проектирование моделей систем управления качеством с построением обобщенных вариантов решения проблемы и анализом этих вариантов, прогнозирование последствий каждого варианта, нахождение решения в условиях многокритериальности и неопределенности.

Производственная практика является важной частью подготовки специалистов. Цель практики - закрепление знаний, полученных студентами в процессе обучения в вузе, приобретение практических навыков работы по специальности.

При проведении производственной практики студентов специальности 220501 – управление качеством, кроме настоящей брошюры, можно использовать Методические руководство по организации и проведению производственных практик / сост. А.А.Козлов [и др.], Владим. гос. ун-т; Владимир, 1998.

## **1. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРАКТИК**

На практику студенты распределяются в соответствии с наличием баз практики, что оформляется приказом ректора университета не позднее чем за месяц до начала практики.

Перед началом практики на кафедре проводится организационное собрание с обязательным участием всех студентов и руководителей практики. В каждой группе студентов назначается старший группы, который в отсутствие преподавателя решает все организационные вопросы.

### **1.1. Правила и обязанности студента**

Студент имеет право работать в период практики на оплачиваемом рабочем месте. Во время прохождения практики студенты подчиняются действующим на предприятии правилам внутреннего распорядка. Режим

работы устанавливается руководителем практики от предприятия по согласованию с руководителем от университета.

К назначенному сроку студенту необходимо подготовить отчет, отражающий все разделы программы практики и оформленный в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТПП.

Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется повторно на практику в период студенческих каникул. В отдельных случаях может рассматриваться вопрос о дальнейшем пребывании студента в высшем учебном заведении.

## **1.2. Права и обязанности руководителей практики**

Руководителями практики от университета назначаются преподаватели, хорошо знающие производство и не занятые в период практики другими видами учебной работы. Во время прохождения практики руководитель должен контролировать работу студентов, организовывать теоретические занятия и экскурсии, вовлекать студентов в общественную и изобретательскую работу.

Предприятие должно выделять на время прохождения студентами практики заводского руководителя из числа наиболее опытных инженеров, а на рабочих местах - мастеров. Руководители практики от университета и предприятия совместно составляют календарный план прохождения производственной практики.

В обязанности руководителя практики от предприятия входит:

1. Оформление студентам пропусков на предприятие.
2. Организация совместно с руководителем от университета экскурсии по подразделениям предприятия.
3. Чтение лекций, рекомендованных программой, совместно с руководителем от университета.
4. Оказание помощи в получении нормативно-технической документации.
5. Проведение инструктажа студентов о правилах внутреннего распорядка и техники безопасности.
6. Встречи руководителя практики от предприятия со студентами ежедневны для определения и контроля работы студентов на рабочем месте.

За материалом для выполнения индивидуального задания студент должен обращаться к руководителю практики от предприятия. К назначенному сроку студенту необходимо подготовить отчет, отражающий все разделы программы практики и оформленный в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТПП.

## **2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

### **2.1. Учебная практика**

Проводится по специальности 220501 – управление качеством на 1-м курсе. Место проведения практики: компьютерные классы вузов, вычислительные центры промышленных предприятий и научно-исследовательских институтов, оснащенные современными электронно-вычислительным оборудованием.

Цель учебной практики – получение практических навыков в применении стандартных программ по обработке статистических данных технологических процессов производства, изучение распределенных баз данных, экспертных систем и защиты информации; практическое освоение алгоритмических и аппаратных основ компьютерной графики, методов создания реалистических трехмерных изображений, практическое изучение операционных систем и современных компьютерных оболочек; изучение организации и функционирования различных моделей сетей ЭВМ.

### **2.2. Первая технологическая практика**

Проводится на 3-м курсе. Место проведения практики: промышленные предприятия, фирмы, гостиничные комплексы, банки, научно-исследовательские организации.

Цель производственной практики – закрепление теоретических и практических знаний, получаемых студентами в области стандартизации, сертификации и контроля качества продукции и услуг, а также освоение устройства и работы средств измерения, контроля, анализа и испытаний.

### **2.3. Вторая технологическая практика**

Проводится на 4-м курсе в отделах метрологии, стандартизации, сертификации, технического контроля, в управленческом аппарате предпочтительно на местах будущей работы специалиста.

Цель производственной практики – изучение принципов функционирования системы управления качеством предприятия, приобретение навыков работы и оценки организации управления качеством в области технологии производственных процессов, экономике, организации и управления производством, мероприятий по выявлению резервов повышения эффективности и производительности труда, изучение принципов автоматизации

производственных процессов, и функционирования основных производственных подразделений.

#### **2.4. Преддипломная практика**

Проводится на 5-м курсе. Место проведения практики: промышленные предприятия, научно-исследовательские организации и учреждения, где возможно изучение материалов, связанных с темой выпускной работы.

Целью преддипломной практики является систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по специальности и применение этих знаний при решении конкретных научных, технических, экономических и производственных задач, а также сбор материала по теме дипломного проектирования.

### **3. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

Учебная практика должна способствовать развитию навыков работы студентов на современных компьютерах, в вычислительных центрах, а также изучению организации и функционирования различных моделей сетей электронно-вычислительных машин.

#### **3.1. Содержание практики**

В период прохождения учебной практики студенты должны ознакомиться со следующим кругом вопросов:

- организация и функционирование компьютерных классов;
- основы компьютерной графики;
- операционные системы и современные компьютерные оболочки;
- освоение принципов работы в интернете – базовый уровень;
- обработка статистических данных измерения, анализа, контроля и испытаний.

#### **3.2. Требования к отчету**

Отчет по учебной практике должен содержать материалы, полученные студентом за весь период практики с описанием основных практических положений работы в компьютерных классах.

По итогам аттестации выставляется «зачтено».



## 4. ПЕРВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Производственная практика должна способствовать закреплению полученных знаний по вопросам метрологии, стандартизации, сертификации и управления качеством, а также приобретению производственных навыков работы на контрольно-измерительном оборудовании, поверочных стендах и испытательных установках.

### 4.1. Содержание практики

В период прохождения производственно-технологической практики студенты должны ознакомиться со следующим кругом вопросов:

- производственный процесс и его структура;
- система управления производством и контроля качества продукции и услуг;
- квалитетический анализ и оценка качества продукции и услуг;
- работа с контрольно-измерительной и испытательной техникой;
- определение требований к составу и характеристикам операций измерения, анализа, испытаний и контроля;
- применение методов обработки результатов измерений, испытаний, анализа и контроля;
- анализ достоверности результатов, измерений, испытаний, анализа и контроля;
- история и современное состояние стандартизации управления качеством в стране и за рубежом;
- отечественные и зарубежные системы обеспечения качества продукции и услуг;
- организация деятельности по стандартизации, метрологии, сертификации и управление качеством в развитых странах;
- международные, национальные и региональные организации по качеству продукции, технологических процессов и услуг;
- организация работ по качеству продукции и услуг в небольшом коллективе;
- решение контрольно-измерительных и испытательных задач в условиях ограниченного времени и ресурсов.
- функциональные обязанности на рабочем месте, система оплаты труда.

## 4.2. Примерный баланс времени первой технологической практики

№ п/п	Вид деятельности	Продолжительность, дн.	Место работы
1	Инструктаж по технике безопасности, знакомство с правилами внутреннего распорядка, оформление на работу.	2	Отдел ТБ, противопожарная охрана.
2	Лекция о структуре предприятия, выпускаемой продукции и ее испытании, контроле, анализе.	1	ОТК, подразделения предприятия.
3	Изучение нормативно-технических документов по стандартизации, метрологии и управлению качеством.	9	Подразделения предприятия.
4	Изучение вопросов практической деятельности предприятия в области качества продукции и услуг.	9	- II-
5	Оформление и защита отчета о практике	3	Предприятие, университет

## 4.3. Индивидуальное задание

В индивидуальном задании, которое студент получает в первые дни практики от заводского руководителя, содержатся требования об ознакомлении с вопросами, указанными в п. 4.1., при этом студенты должны знать различные физические принципы преобразования размеров, которые используются в универсальных приборах, измерительных установках, измерительных системах, используемых в процессе контроля качества продукции и услуг.

В индивидуальном задании должны быть отражены мероприятия по обеспечению единства измерений физических величин, применяемых на данном предприятии, в организации.

#### **4.4. Требования к отчету**

Технический отчет наряду с дневником представляется студентом при защите итогов практики. В отчете должны быть отражены материалы, полученные студентом за весь период практики.

Для работы над отчетом необходимо отводить свободное от работы время. Составляется отчет в произвольной форме. Записи выполняются от руки или на компьютере, необходимые иллюстрации могут быть выполнены карандашом или в другом виде.

Отчет периодически, один раз в 10 дней, предъявляется руководителю практики для просмотра. Зачет по итогам технологической практики проводится на основании оформленного письменного отчета и отзыва руководителя практики от предприятия. По итогам аттестации выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

### **5. ВТОРАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**

#### **5.1. Содержание практики**

Для выполнения задач второй технологической практики студенты должны ознакомиться и уметь:

- формулировать задачи своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач;
- использовать национальные и международные стандарты по обеспечению качества и сертификации продукции и услуг;
- прогнозировать динамику, тенденции развития объекта, процесса, задач, проблем, их систем, пользоваться для этого формализованными моделями, методами;
- проводить метрологическую поверку средств измерений технологических процессов производства;
- организовать действия, необходимые при эффективной работе системы управления качеством;
- использовать методы разработки программы обеспечения качества новых и модернизированных видов продукции и услуг;
- разрабатывать современные методы проектирования систем управления качеством, формировать цели проекта, критерии и показатели достижения целей, построения структуры их взаимосвязей;

- использовать информационные технологии и системы автоматизированного проектирования в профессиональной сфере на основе системного подхода;
- использовать технологию разработки нормативно-технической документации;
- осуществлять сертификацию систем управления качеством;
- организовать информационные технологии в управлении качеством и защиты информации;
- проектировать модели систем управления качеством с построением обобщенных вариантов решения проблемы и анализом этих вариантов, прогнозирование последствий каждого варианта, нахождение решения в условиях многокритериальности и неопределенности.

## 5.2. Примерный баланс времени второй технологической практики

№ п/п	Вид деятельности	Продолжительность, дн	Место работы
1	Инструктаж по технике безопасности, знакомство с правилами внутреннего распорядка, оформление на работу	2	Отдел ТБ, противопожарная охрана
2	Ознакомительная экскурсия по цехам и отделам. Лекции о структуре предприятия и выпускаемой продукции	1	—
3	Изучение нормативно-технической документации по индивидуальному заданию	9	Все отделы, связанные с управлением качества продукции и услуг
4	Приобретение навыков работы по управлению качеством. Выполнение индивидуального задания	9	-II-
5	Оформление и защита отчета по практике	3	Предприятие, университет

### **5.3. Выполнение индивидуального задания**

Индивидуальное задание должно отражать конкретное содержание работы, которую студент выполняет на отведенном ему рабочем месте в качестве помощника или дублера инженера соответствующего отдела предприятия или организации. Тематика индивидуального задания должна быть связана с вопросами, указанными в п. 5.1.

### **5.4. Требования к отчету**

Отчет по второй технологической практике должен содержать выполненное индивидуальное задание с соответствующими чертежами, схемами, таблицами, эскизами.

Особое внимание следует обратить на экономические вопросы, выполнение требований технических регламентов, национальных и международных стандартов, а также нормативно-технических документов по управлению качеством продукции и услуг. По итогам аттестации выставляется «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

## **6. ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

Преддипломная практика проводится на 5-м курсе после окончания 9-го семестра на предприятиях и в организациях машиностроительной, автомобильной и других отраслей промышленности.

Преддипломная практика проводится по месту будущей работы студентов. Тема дипломного проектирования предлагается предприятием до начала практики, желательно на 4-м курсе.

Руководитель практики от университета или от предприятия (организации) в дальнейшем может быть руководителем дипломного проекта.

### **6.1. Содержание практики**

Основное содержание преддипломной практики – это подбор материала по дипломному проекту, составление подробного задания на дипломное проектирование и выполнение индивидуального задания по теме дипломного проекта, повышение уровня знаний в области метрологии, стандартизации, сертификации с целью успешного решения задач управления качеством продукции и совершенствования производства и услуг.

Преддипломную практику практикант должен проходить в должности инженер-менеджер:

- в подразделениях служб метрологии, стандартизации, сертификации и качества;
- в отделе бюро технического контроля;
- в подразделениях, обеспечивающих планирование, разработку и эксплуатацию средств измерений и специализированного контрольно-измерительного диагностирования оборудования;
- в лабораториях и центрах по испытанию продукции и обеспечению качества услуг;
- на первичных инженерных и научных должностях в экспертных комиссиях по качеству.

В период преддипломной практики студентами должны быть проявлены самостоятельность и личная инициатива при изучении вопросов по теме дипломного проекта. Все экскурсии совершаются практикантом индивидуально или с помощью руководителя практики.

При прохождении преддипломной практики студент знакомится с вопросами охраны труда и техники безопасности применительно к месту практики и выполняет индивидуальные задания, полученные от кафедр экономики и организации производства; безопасности жизнедеятельности.

## **6.2. Требования к отчету**

Отчет по преддипломной практике должен содержать материалы по теме дипломного проекта, эскизы, расчеты, необходимое технико-экономическое обоснование.

На аттестацию по практике студент должен представить к утверждению задание на дипломное проектирование, к выполнению которого он может приступить после утверждения последнего.

В случае, когда руководителями или консультантами по дипломному проекту или отдельным его разделам являются специалисты предприятий, к концу практики должны быть представлены все необходимые для оплаты документы.

По итогам аттестации выставляется «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРАКТИК.....	5
1.1. Правила и обязанности студента.....	5
1.2. Правила и обязанности руководителей практики.....	6
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ.....	7
2.1. Учебная практика.....	7
2.2. Первая технологическая практика.....	7
2.3. Вторая технологическая практика.....	7
2.4. Преддипломная практика.....	8
3. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА.....	8
3.1. Содержание практики.....	8
3.2. Требования к отчету.....	8
4. ПЕРВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА.....	9
4.1. Содержание практики.....	9
4.2. Примерный баланс времени первой технологической практики.....	10
4.3. Индивидуальное задание.....	10
4.4. Требование к отчету.....	11
5. ВТОРАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА.....	11
5.1. Содержание практики.....	11
5.2. Примерный баланс времени второй технологической практики.....	12
5.3. Выполнение индивидуального задания.....	13
5.4. Требования к отчету.....	13
6. ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА.....	13
6.1. Содержание практики.....	13
6.2. Требования к отчету.....	14

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРАКТИК  
И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ  
СПЕЦИАЛЬНОСТИ 220501 – УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ

Составители:

**Терегеря Владимир Васильевич**  
**Латышев Михаил Владимирович**

Ответственный за выпуск – зав. кафедрой профессор А.Г.Сергеев

Редактор А.П. Володина  
Технический редактор Н.В. Тупицына  
Компьютерная верстка С.В. Павлухиной

ЛР № 020275. Подписано в печать 10.01.06.  
Формат 60x84/16. Бумага для множит. техники. Гарнитура Таймс.  
Печать на ризографе. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 1,04. Тираж 100 экз.

Заказ  
Издательство  
Владимирского государственного университета.  
600000, Владимир, ул. Горького, 87.