

АННОТАЦИИ ВТОРОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ И ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИК

В.1. Организационные основы практики

Учебным планом по направлению 221700 – «Стандартизация и метрология» предусмотрены следующие виды практик:

- вторая производственная – в восьмом семестре 3 недели;
- преддипломная – в десятом семестре 4 недели;

Практики проводятся на машиностроительных предприятиях, предприятиях строительной индустрии, пищевой и химической промышленности, а также в центрах по стандартизации и сертификации. Указанные предприятия в большинстве своем расположены на территории города Белгорода и Белгородской области, при этом преддипломная практика может проводиться и в других областях Российской Федерации.

Распределение студентов по местам практики осуществляется кафедрой согласно специализации: «Стандартизация и сертификация в машиностроении»;

Накануне практики читаются соответствующие лекционные курсы. Студенты направляются на практику по договору между Белгородским государственным технологическим университетом им. В.Г. Шухова и предприятием на основании приказа по университету. Этим же приказом назначается для каждого студента руководитель практики от университета из числа преподавателей кафедры. Занятия во время практики проводит руководитель практики от университета. Количество часов для них определяется числом баз практики и общим количеством часов, выделяемых кафедре по руководству практикой. С учетом того, что общее количество часов используется на выдачу заданий, проверку и прием отчетов, контроль соблюдения графика прохождения практики, согласование прохождения практики каждым студентом с администрацией предприятия, на индивидуальные консультации и аудиторные занятия следует отводить 20...34 ч на каждом предприятии.

Перед началом каждой практики кафедра проводит собрания со студентами, совместно с учебным управлением организует выдачу всех необходимых документов для направления студентов на практику.

Отправляясь на практику, каждый студент должен иметь:

- путевку на предприятие, которая выдается для каждого места практики;
- программу практики;

- индивидуальное задание, которое выдается руководителем практики от университета;
 - личные документы (паспорт, студенческий билет).
- Рекомендуется взять на практику литературу по профилю предприятия.

В.2. Программа второй производственной практики

В.2.1. Цель и задачи практики

Производственная практика имеет целью закрепление полученных теоретических и практических знаний и ознакомление с организацией и технологией производства.

Во время производственной практики студент должен:

изучить:

- сырье и ассортимент выпускаемой продукции;
- вопросы производительности труда и оборудования;
- качественные показатели продукции и технический контроль на предприятии;
- организацию работ по управлению качеством и сертификации;
- работу отделов технического контроля, бюро стандартизации;
- права и обязанности инженера по качеству, инженера по стандартизации;
- порядок проведения работ по анализу брака;
- организацию и технологию статистического контроля и управления качеством;
- вопросы организации и планирования производства: бизнес-план, финансовый план;
- вопросы нормирования, организации и оплаты труда;
- формы и методы сбыта продукции, ее конкурентоспособность;
- вопросы обеспечения безопасности жизнедеятельности на предприятии;

освоить:

- приемы работы с контрольно-измерительным и испытательным оборудованием одной из лабораторий;
- порядок контроля качества продукции;
- учет дефектности продукции, внедрения стандартов и поверки средств измерений;

ознакомиться с содержанием и объемом испытаний готовой продукции, планированием работ по стандартизации.

В.2.2. Распределение рабочего времени

Но-мер	Выполняемая работа	Кол-во дней
1	Проезд до места практики, получение пропуска и другие организационные мероприятия	1...2
2	Знакомство со структурой предприятия, его историей и развитием, вопросами обеспечения безопасности жизнедеятельности на предприятии	3
3	Знакомство с оборудованием основных цехов и участков, с сырьем и ассортиментом выпускаемой продукции, качественными показателями продукции и техническим контролем на предприятии, с работой отделов технического контроля, бюро стандартизации, с правами и обязанностями инженера по качеству, инженера по стандартизации	5
4	Знакомство с вопросами производительности труда и оборудования, формами и методами сбыта продукции, ее конкурентоспособности, вопросами организации и планирования производства (бизнес-план, финансовый план), вопросами нормирования, организации и оплаты труда	5
5	Изучение организации работ по управлению качеством и сертификации, порядка проведения работ по анализу брака, организации и технологии статистического контроля и управления качеством	5
6	Выполнение индивидуального задания	5
7	Оформление отчета о практике	5
Всего		30

В.2.3. Тематика теоретических занятий и индивидуальных заданий

Во время прохождения производственной практики в зависимости от специфики предприятия или организации тематика занятий и заданий может быть различна.

Прохождение практики в органах стандартизации

Рекомендуемая тематика лекционных занятий при прохождении практики в органе или службе по стандартизации или техническом комитете по стандартизации приведена в таблице.

Тема занятий	Кол-во часов
Правовые основы стандартизации, ее задачи	2
Основополагающие стандарты Государственной системы стандартизации	2
Порядок разработки стандартов	2
Правила проведения госнадзора	2
Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам	2
Информационное обеспечение работ по стандартизации	2
Общероссийские классификаторы	2

Перед выездом на практику студент получает индивидуальное задание от своего руководителя. Рекомендуется следующая тематика заданий:

- 1) организация работ органа стандартизации;
- 2) права и обязанности государственного инспектора;
- 3) порядок проведения проверки соблюдения обязательной сертификации;
- 4) разработка ТУ на какую-либо продукцию, работу или услугу, производимую предприятием.

Прохождение практики в органах сертификации или испытательной лаборатории

Рекомендуемая тематика лекционных занятий при прохождении практики в органе сертификации или испытательной лаборатории приведена в таблице.

Тема занятий	Кол-во часов
Принципы, правила и порядок проведения сертификации	4
Схемы сертификации	2
Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий	2
Российские системы сертификации	2
Сертификация импортируемой продукции в России	2
Сертификация в зарубежных странах	2
Методики проведения испытания в лаборатории	2

Рекомендуется следующая тематика индивидуальных заданий:

1) организация работ органа сертификации или испытательной лаборатории;

2) методика работы с контрольно-измерительным и испытательным оборудованием испытательной лаборатории;

3) методика проведения испытаний какого-либо вида продукции или услуги;

4) методика проведения сертификации продукции или услуги, в которой должны быть отражены следующие вопросы:

– подлежит ли производимая предприятием (или поставляемая организацией на рынок) продукция обязательному подтверждению соответствия (обязательной сертификации);

– каким обязательным требованиям должна соответствовать эта продукция;

– какие органы по сертификации могут провести оценку и выдать сертификат соответствия;

– каковы правила и процедуры подтверждения соответствия;

– требуются ли для подтверждения соответствия продукции документы Минздрава России и других федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих контроль и надзор за этой продукцией;

– каковы права и обязанности производителя (поставщика) сертифицированной продукции.

Прохождение практики в отделе технического контроля или метрологической службе предприятия

Рекомендуемая тематика лекционных занятий при прохождении практики в отделе технического контроля или метрологической службе предприятия приведена в таблице.

Тема занятий	Кол-во часов
1	2
Сущность и содержание метрологии	2
Правовые основы метрологической деятельности	2
Государственная метрологическая служба РФ	2
Обеспечение технического контроля на предприятии	2
Организация метрологической экспертизы на предприятии	2

Рекомендуется следующая тематика индивидуальных заданий:

- 1) основные качественные показатели продукции и технический контроль на предприятии;
- 2) методика обеспечения единства измерений на предприятии;
- 3) методика поверки средства измерения;
- 4) нормирование, организация и оплата труда на предприятии;
- 5) методика учета дефектности продукции.

В.2.4. Методические указания к составлению отчета по второй производственной практике

Отчет должен быть оформлен на листах формата А4. Объем отчета – 55...60 с., включая 10...12 рисунков. Оформляется отчет по правилам, предъявляемым к текстовым конструкторским документам (ГОСТ 2.105-95 ЕСКД).

Рекомендуется следующая структура отчета:

1. Введение.

2. Структура предприятия или организации, история и развитие, вопросы обеспечения безопасности жизнедеятельности на предприятии.
3. Сырье и ассортимент выпускаемой продукции, качественные показатели продукции, формы и методы сбыта продукции. Организация и планирование производства, нормирование и оплата труда.
4. Характеристики оборудования основных цехов и участков.
5. Организация технического контроля на предприятии, права и обязанности инженера по качеству, инженера по стандартизации.
6. Организация работ по управлению качеством и сертификации, порядок проведения работ по анализу брака, организация и технология статистического контроля и управления качеством.
7. Индивидуальное задание.
8. Список использованных источников.

В.3. Программа преддипломной практики

В.3.1. Цель и задачи практики

Преддипломная практика имеет целью приобретение студентом опыта в метрологическом обеспечении производственных процессов.

Во время преддипломной практики студент должен:

ознакомиться:

- с производственной структурой промышленного предприятия (объединения);
- с производственной программой предприятия;
- с системой внутрифабричного транспорта;
- с политикой качества предприятия, работой системы качества;
- с планом реконструкции, модернизации и замены оборудования;

изучить:

- основные технические характеристики контрольно-измерительного и испытательного оборудования;
- новую технику и технологию, применяемую на предприятии при контроле качества;
- организацию метрологического обеспечения производства;
- мероприятия по технике безопасности и противопожарные мероприятия;
- организацию проверки качества выпускаемой продукции;

- механизацию и автоматизацию производственных процессов;
- порядок разработки и внедрения стандартов предприятия;

провести:

- анализ использования средств контроля качества на предприятии;
- анализ уровня брака и стоимости качества;
- анализ состояния измерений на предприятии;

собрать экспериментальные, справочные и нормативно-правовые данные, необходимые для выполнения дипломного проекта.

В.3.2. Организация преддипломной практики

По прибытии на место практики студенту должен быть назначен руководитель от предприятия или организации. Студент совместно с руководителем практики составляет календарный план своей работы на весь период прохождения практики.

Перед началом практики студент должен получить инструктаж у своего руководителя по требованиям техники безопасности и правилам внутреннего распорядка.

Проводя экскурсии в течение двух-трех дней, руководитель практики от предприятия знакомит студента с заводом. При этом должны быть освещены следующие вопросы:

- производственная структура промышленного предприятия (объединения);
- производственная программа предприятия;
- политика качества предприятия, работа системы качества.

Далее студент-практикант работает в различных отделах и службах предприятия или организации (отдел главного метролога, отделе главного технолога, планово-экономическом отделе, службе директора по качеству, отделе стандартизации, отделе охраны труда и т.п.).

Студент знакомится с основными техническими характеристиками контрольно-измерительного и испытательного оборудования; новой техникой и технологией, применяемой на предприятии при контроле качества; организацией метрологического обеспечения производства; мероприятиями по технике безопасности и противопожарными мероприятиями; организацией проверки качества выпускаемой продукции; механизацией и автоматизацией производственных процессов; порядком разработки и внедрения стандартов предприятия.

В.3.3. Обязанности студента-практиканта

Студент-практикант обязан:

- 1) подчиняться действующим на предприятии правилам внутреннего распорядка;
- 2) изучить должностные инструкции, правила технической эксплуатации оборудования, техники безопасности и охраны труда;
- 3) провести анализ использования средств контроля качества на предприятии; анализ уровня брака и стоимости качества; анализ состояния измерений на предприятии;
- 4) собрать экспериментальные, справочные и нормативно-правовые данные, необходимые для выполнения дипломного проекта;
- 5) систематизировать собранные материалы, выполнить необходимые расчетные и графические работы и оформить их в виде отчета о практике.

В.3.4. Обязанности предприятия

По прибытии студента-практиканта предприятие обязано:

- 1) зачислить студента приказом по предприятию, провести производственный инструктаж, ознакомить с особенностями данного предприятия и характером работы инженеров по качеству, инженеров по стандартизации, назначить руководителя практики из числа ИТР предприятия;
- 2) поставить в известность академию о прибытии студента-практиканта на предприятие, указав номер и дату приказа;
- 3) предоставить студенту-практиканту возможность пользоваться ведомственными материалами, справочниками, литературой, технической и иной документацией, имеющейся на предприятии;
- 4) создать условия для выполнения расчетно-графических работ, необходимых для составления отчета и подготовки материалов к дипломному проекту;
- 5) по окончании срока практики дать оценку отчета и производственной деятельности студента-практиканта.

В.3.5. Методические указания к проведению практики

Учебно-методическое руководство практикой осуществляет кафедра технологии металлов и конструкционных материалов.

Руководитель практики *от кафедры* обязан:

1) перед выездом студента на практику выдать ему индивидуальное задание;

2) обеспечить высокое качество прохождения практики в строгом соответствии с учебным планом и программой;

3) контролировать обеспечение предприятием нормальных условий труда и быта студентов, проведение обязательных инструктажей по охране труда.

Руководитель практики *от предприятия* обязан:

1) осуществлять контроль за соблюдением студентами производственной дисциплины;

2) вовлекать студентов в научно-исследовательскую и рационализаторскую работу;

3) организовывать чтение лекций и докладов, проведение консультаций ведущими работниками предприятия по новейшим направлениям науки и техники, встречи студентов с передовиками и новаторами производства, а также экскурсии на другие предприятия;

4) обеспечивать возможность студентам пользоваться имеющейся литературой и документацией.

В.3. 6. Тематика теоретических занятий и индивидуальных заданий

Во время прохождения преддипломной практики в зависимости от специфики предприятия или организации тематика занятий со студентом и индивидуальные занятия могут быть различными.

Индивидуальное задание неразрывно связано с темой дипломного проекта, направлено на решение актуальной задачи по проектированию и оптимизации технологий и оборудования для обеспечения качества и сертификации с проработкой социальных и правовых вопросов, с экономическим и экологическим обоснованием. Индивидуальное задание обеспечивает получение студентом основных материалов для дипломного проектирования.

Перечень материалов, необходимых для выполнения дипломного проекта:

1) Экономические данные: экономический эффект от внедрения системы управления качеством, сертификации, затраты на метрологические службы или испытательную лабораторию и т.п.

2) Данные о количестве выявляемого брака, механизме регулирования качества, механизме обеспечения единства измерений и т.п.

Прохождение практики в органе по стандартизации

Рекомендуемая тематика занятий приведена в таблице.

Тема занятий	Кол-во часов
Структура органа стандартизации	2
Программа работы органа стандартизации	2
Вопросы организации стандартизации услуг, систем управления качеством	2

Прохождение практики в органе сертификации или испытательной лаборатории

Рекомендуемая тематика занятий приведена в таблице.

Тема занятий	Кол-во часов
Производственная программа предприятия и политика качества предприятия	2
Экономические аспекты организации испытательной лаборатории и сертификации продукции и услуг	2
Обзор современных видов испытательного оборудования, технологии испытаний и сертификации, научно-технической литературы и патентный обзор	2

Прохождение практики в отделе технического контроля или метрологической службе предприятия

Рекомендуемая тематика занятий приведена в таблице.

Тема занятий	Кол-во часов
Производственная программа предприятия и политика качества предприятия	2
Критерии оценки эффективности работы и экономические аспекты организации и работы метрологической службы	2
Обзор современных видов метрологического оборудования, технологии поверки и контроля, научно-технической литературы и патентный обзор	2

В.3.7. Отчет о практике

Материалы, собранные в период прохождения практики, включая индивидуальное задание, являются исходными в последующей работе над дипломным проектом. Они должны быть оформлены в виде отчета о практике.

Отчет проверяется и утверждается руководителем практики от предприятия. Общий объем отчета – 25...30 с. формата А4, включая 6...8 рисунков. Оформляется отчет по правилам, предъявляемым к текстовым конструкторским документам (ГОСТ 2.105-95 ЕСКД).

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики от предприятия. По итогам практики выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).