

АННОТАЦИИ УЧЕБНОЙ И ПЕРВОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК

А. Организационные основы практики

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

- учебная во втором семестре – 4 недели;
- первая производственная в шестом семестре – 3 недели.

Учебная и первая производственная практика проводятся, как правило, на одном предприятии последовательно в течение 4 и 3 недель соответственно по календарному плану. Допускается проведение практик на двух разных предприятиях.

Практики проводятся на машиностроительных предприятиях, а также в центрах по стандартизации и сертификации. Указанные предприятия в большинстве своем расположены на территории города Белгорода и Белгородской области. Допускается проведение практик в других областях Российской Федерации по месту жительства студентов.

Распределение студентов по местам практик осуществляется кафедрой согласно специализации: «Стандартизация и сертификация в машиностроении» в сроки, установленные учебным управлением БГТУ им.В.Г.Шухова.

Проведению практик предшествует чтение соответствующих лекционных курсов. 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. В общее количество часов включается время на выдачу заданий, проверку и прием отчетов, контроль за соблюдением графика прохождения практики, на индивидуальные консультации и аудиторные занятия. В связи с этим следует отводить 20...22 ч прохождению каждой из практик 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.

Б. Учебная и первая производственная практики

Б.1. Учебная практика

Б 1.1. Цель учебной практики

Учебная практика студента имеет целью первоначальное ознакомление с производственным процессом и начальную адаптацию к профессиональной деятельности.

Во время учебной практики студент должен:

- *изучить* характеристики и правила технической эксплуатации технологического оборудования, руководство по монтажу и наладке технологического оборудования, виды и причины брака вырабатываемой продукции;
- *получить навыки* демонтажа и монтажа основных узлов и механизмов технологического оборудования, пользования инструментом, шаблонами, приборами для настройки и регулировки наиболее важных узлов технологического оборудования, по техническому контролю технологического процесса, по определению и устранению причин разладки оборудования.

Б.1.2. Задачи практики:

- изучение истории завода и перспектив его развития;
- ознакомление с организацией (предприятием), изучение организационной структуры предприятия, характера его специализации, особенностей ритма изготовления, объема и ассортимента выпускаемой продукции;
- изучение основного технологического оборудования заготовительных, механических, инструментальных и сборочных цехов предприятия;
- изучение системы мероприятий по технике безопасности и защите окружающей среды на предприятии.

- изучение технологических процессов и оборудования машиностроительного производства;
- закрепление теоретических сведений, полученных при изучении дисциплин общеобразовательного цикла;
- совершенствование навыков практического применения полученных знаний (например, навыков слесарной обработки заготовок).

Б.2. Первая производственная практика

Производственная практика (первая и вторая) имеет целью закрепление полученных в вузе 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, сертификации и метрологическому обеспечению;
- работу отделов технического контроля, главного метролога и бюро стандартизации;
- права и обязанности инженера по качеству, инженера по метрологии и инженера по стандартизации;
- порядок проведения работ по анализу брака;
- организацию и технологию статистического контроля и управления качеством;
- порядок поверки (калибровки) и ремонта средств измерений;
- 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, организацией метрологической экспертизы документации, планированием работ по стандартизации.

Б.2.1. Цель первой производственной практики

Первая производственная практика студента имеет целью расширение знаний о производственных процессах и начальную адаптацию к профессиональной деятельности. В концепции обучения выбранной специальности первая производственная практика является углублением знаний, полученных во время учебной практики. Она позволяет установить соответствие между дисциплинами в плане непрерывной подготовки специалистов и систематизировать знания в области функционирования современного промышленного предприятия или организации.

Б.2.2. Задачи первой производственной практики

Во время первой производственной практики студент должен:

- ознакомиться с работой отделов стандартизации, сертификации, управления качеством;
- ознакомиться с работой отделов главного технолога и главного метролога, а также с другими основными службами предприятия.
- изучить характеристики и правила технической эксплуатации технологического оборудования, руководство по монтажу и наладке технологического оборудования, виды и причины брака вырабатываемой продукции;
- ознакомиться с политикой предприятия в области обеспечения, управления и повышения качества выпускаемой продукции;
- установить роль закона РФ «О техническом регулировании» в производственной деятельности предприятия.
- изучить типовые технологические маршруты изготовления деталей на производстве.

Б.3. Содержание учебной и первой производственной практики

Учебная и первая производственная практики начинаются с вводного инструктажа по технике безопасности, собеседования о предприятии или организации, а также экскурсии по предприятию или организации.

Собеседование проводится с целью ознакомления студентов с историей, технической оснащённостью, системой проверки качества, работой метрологических служб, работой отделов стандартизации и сертификации, организационной структурой и специализацией предприятия или организации. Во время собеседования необходимо выяснить представления студента о данном предприятии или организации, ответить на его вопросы.

Экскурсия по предприятию или организации проводится совместно руководителями практики от университета и предприятия и должна дополнять и расширять сведения, изложенные во вступительном собеседовании. После экскурсии студенты проходят инструктаж по технике безопасности на рабочем месте и приступают к работе.

Б.3.1. Учебная практика

Б.3.1.1. Сведения о заготовительных и вспомогательных цехах

Изучить назначение цехов и участков для получения заготовок из проката, литых поковок, литейного, кузнечного, сварочно-заготовительного, инструментального, ремонтного и других цехов. Кратко описать основное оборудование, его назначение и область применения, инструмент, принадлежности и приспособления, средства автоматизации и механизации, современные технологические процессы, организация труда и т.д.

Б.3.1.2. Сведения об основных обрабатывающих цехах

Изучить назначение механических, штамповочных, термических цехов (участков), структуру цеха, основное оборудование, его назначение и область применения, инструмент, принадлежности приспособления, средства автоматизации и механизации, прогрессивные технологические процессы, организацию труда.

В механическом цехе необходимо изучить технологию обработки деталей типа валов, втулок, дисков. Обратит внимание на основные показатели работы механического цеха, коэффициенты использования металла, загрузки оборудования по времени, систему управления качеством продукции. Изучить методы повышения эффективности труда в основных цехах.

Б.3.1.3. Сведения о сборочных цехах и участках

Изучаются применяемые организационные формы сборки узлов, агрегатов, машин, технология сборки типовых деталей и узлов. Применяемые методы обеспечения заданной точности соединений, технологическая документация на сборочные процессы. Методы испытаний собранных машин.

Б.3.1.4. Сведения об инженерных службах предприятия.

Изучается назначение отдела главного механика, отдела главного технолога, отдела главного металлурга, отдела технического контроля и отдела нормалей и стандартов как главного звена обеспечения качества продукции. Перечень изучаемых цехов и отделов согласовывается с руководителем практики от академии.

Б.3.2.Первая производственная практика

3.2.1.Изучение стандартов предприятия;

3.2.2.Изучение системы управления качеством на предприятии. Структура документации системы управления (менеджмента) качества;

3.2.3.Изучение технологической документации механической обработки, контроля, сборки, системы ЕСТПП, ЕСТД и др.;

3.2.4. Изучение стандартной и оригинальной технологической оснастки, применяемой на предприятии;

3.2.5. Стандартные измерительные методики и правила проведения(ведения) измерений, контроля и испытаний.

Б.4.Темы теоретических занятий во время практики

Теоретические занятия проводятся руководителем практики от предприятия или университета. Рекомендуемая тематика занятий во время практики приведена в таблице

Тема занятий	Количество часов
История предприятия	2
Структура предприятия и его службы	2
Характеристика продукции, выпускаемой предприятием	2
Типовые технологические маршруты обработки деталей на примере изделий предприятия	2
Характеристика основного оборудования основных производственных цехов	2
Система управления качеством на предприятии	2
Современные технологические процессы на предприятии	2
Оборудование, организация производства и технологические процессы заготовительных, механических и сборочных цехов	4
Технический уровень производства и стандарты серии 9000:2000	2
Организация по стандартизации и сертификации. Схемы сертификации.	2

Б.5. Индивидуальное задание

Индивидуальное задание выдается каждому студенту и, как правило, заключается в изучении действующего стандарта системы обеспечения качества продукции, работы с поверочным оборудованием, методикой по настройке и регулировке какого-либо оборудования или его узла.

Стандарт обеспечения качества продукции

Изучение системы обеспечения качества продукции предполагает включение в состав отчета следующих пунктов:

- обзор существующих в нашей стране стандартов на системы обеспечения качества продукции;
- описание действующей системы обеспечения качества продукции на данном предприятии или подразделении;
- схема основных взаимодействий служб предприятия в рамках выбранной системы обеспечения качества;
- причины, по которым была выбрана данная система;
- достоинства и недостатки выбранной системы обеспечения качеством.

Кроме того, в отчете необходимо указать, удовлетворяет ли выбранная система обеспечения качества требованиям предприятия.

Поверочное и измерительное оборудование

Конкретный вид оборудования указывается руководителем практики. В состав отчета необходимо включить:

- краткое описание выбранного оборудования;
- методику поверки с использованием данного оборудования;
- достоинства и недостатки прибора;

Также в отчете необходимо предложить один или два аналога данному оборудованию с кратким описанием преимуществ и недостатков.

Настройка или регулировка оборудования или его узла

Оборудование или узел для регулировки указывается руководителем практики. При этом в состав отчета необходимо включить:

- описание данного оборудования или узла, включающего его назначение, функции и взаимосвязь с технологическим процессом;
- методику демонтажа и монтажа основных узлов и механизмов, если это необходимо для проведения мероприятий по настройке и регулировке;

- описание используемого инструмента, шаблонов и приборов для настройки и регулировки наиболее важных узлов технологического оборудования;
- изложение существующих или возможных методик по определению и устранению причин разладки данного оборудования или узла.

Б.6. Методические указания к составлению отчета

Отчет должен быть оформлен на листах формата А4. Объем отчета – 35...40 с., включая 5...10 рисунков. Оформляется отчет по правилам, предъявляемым к текстовым конструкторским документам (ГОСТ 2.105-95 ЕСКД).

Рекомендуется следующая структура отчета:

Учебная практика

1. Введение.
2. Общая характеристика предприятия.
3. Характеристика заготовительных, инструментальных, механических, сборочных и ремонтных цехов
4. Характеристики и правила технической эксплуатации основного технологического оборудования.
5. Виды и причины брака вырабатываемой продукции.
6. Индивидуальное задание.
7. Список использованных источников.

Первая производственная практика

1. Введение.
2. Описание места и роли отделов главного технолога и метролога в структуре служб предприятия.
3. Типовые технологические маршруты изготовления деталей на предприятии.
4. Характеристика отдельных видов (образцов) технологической документации на предприятии.
5. Описание действующих стандартов предприятия.
6. Оборудование метрологической лаборатории на предприятии.
7. Рабочий чертеж детали с полным указанием на нем размеров, с буквенно-цифровым обозначением их отклонений, отклонений формы и их расположения, параметры шероховатости.
8. Список источников использованной литературы.

Законченный отчет брошюруется и подписывается руководителем практики от предприятия, который здесь же в 1 – 2 предложениях дает характеристику студенту: его активность, прилежание, общее отношение к практике и др. Подпись руководителя практики заверяется печатью предприятия. В составлении отчета могут быть использованы литературные источники, приведенные ниже: