



Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
«Гомельский государственный технический
университет имени П.О. Сухого»

Кафедра «Технология машиностроения»

ПРОГРАММА

**технологической практики
для студентов II курса машиностроительного
факультета специальности 1-36 01 01
«Технология машиностроения»**

Гомель 2006

УДК 681.3.06(075.8)
ББК 34.5я73
П78

*Рекомендовано научно-методическим советом
машиностроительного факультета ГГТУ им. П. О. Сухого
(протокол № 1 от 27.09.2004 г.)*

Авторы-составители: *М. П. Кульгейко, С. В. Рогов, И. В. Гринкевич*

Рецензент: канд. техн. наук, доц. каф. «Техническая механика» ГГТУ им. П. О. Сухого
С. Ф. Андреев

П78 **Программа** технологической практики для студентов II курса машиностроительного факультета специальности 1-36 01 01 «Технология машиностроения» / авт.-сост.: М. П. Кульгейко, С. В. Рогов, И. В. Гринкевич. – Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2006. – 14 с. – Систем. требования: PC не ниже Intel Celeron 300 МГц ; 32 Mb RAM ; свободное место на HDD 16 Mb ; Windows 98 и выше ; Adobe Acrobat Reader. – Режим доступа: <http://gstu.local/lib>. – Загл. с титул. экрана.

В настоящей программе обобщен опыт работы по организации и проведению технологической практики студентов кафедры «Технология машиностроения». В рекомендациях определены цель и задачи практики, порядок ее прохождения, изложены требования к содержанию практики и даны методические указания по оформлению отчета по практике.

Программа технологической практики предназначена для студентов второго курса специальности 1-36 01 01 «Технология машиностроения» для специализации 1-36 01 01 01 «Технология механосборочных производств».

УДК 681.3.06(075.8)
ББК 34.5я73

© Учреждение образования «Гомельский
государственный технический университет
имени П. О. Сухого», 2006

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ О ПРАКТИКЕ

Согласно Положения «О производственной практике студентов высших учебных заведений Республики Беларусь», утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 1823 от 30.11.2000г., производственная практика студентов в высших учебных заведениях является важнейшей частью учебного процесса при подготовке специалистов с высшим образованием и представляет собой планомерную и целенаправленную деятельность студентов по освоению избранной специальности, углубленному закреплению теоретических знаний, профессиональных и творческих исполнительных навыков на каждом этапе обучения.

Целью производственной практики является обучение студентов навыкам и подготовка их к самостоятельной профессиональной деятельности по избранной специальности. Расширение и углубление, систематизация и закрепление теоретических знаний, полученных студентом в университете в период прохождения технологической практики на машиностроительных предприятиях в механических, сборочных и инструментальных цехах, изучение нужд и проблем производства, проведение научно-исследовательской работы на предприятии, оказание помощи производству в подготовке будущих специалистов к решению основных задач научно-технического прогресса.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Основная цель технологической практики – углубление и закрепление знаний, полученных студентом в вузе при изучении общепрофессиональных дисциплин; приобретение навыков по изготовлению несложных деталей, монтажу и сборке простейших механизмов, по выполнению ремонтных работ; дать студентам достаточно полное представление о профиле выбранной специальности, значении и перспективах их будущей деятельности; закрепить и расширить знания, полученные при изучении курсов «Введение в инженерное образование», «Технология материалов», «Материаловедение».

Основными задачами практики являются:

-изучение на уровне цеха технологии, организации и управления производством; новейшего оборудования, технологической оснастки, контрольно–измерительных приборов и инструментов; разработан-

ных мероприятий по повышению производительности труда; мероприятий по охране труда и технике безопасности; состояния научной организации труда (на участке, на рабочем месте); вопросов правовой охраны окружающей среды (мероприятия по охране окружающей среды); вопросов трудового права (правовое положение студента-практиканта на предприятии в период прохождения практики, правила внутреннего трудового распорядка предприятия и дисциплины труда);

-приобретение навыков работы на металлорежущих станках или сборочных конвейерах, изучение их конструкции и наладки;

-приобретение навыков по организации и проведению идейно-воспитательной и информационной работы.

3. СРОКИ И ПОРЯДОК ПРОХОЖДЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Технологическая практика проводится на машиностроительных предприятиях в сроки, предусмотренные учебным планом, продолжительностью четыре недели.

Календарный график технологической практики

| Мероприятия | Наименование цеха, отдела | Рабочие места | В качестве работает | Продолжительность в днях |
|---|--|---|---------------------------------------|--------------------------|
| 1. Оформление на завод, инструктаж по охране труда, распределение по рабочим местам | Отдел кадров, бюро пропусков, отдел охраны труда и техники безопасности, производственный участок цеха | - | - | 1 |
| 2. Общее ознакомление с заводом, основными и вспомогательными цехами | Экскурсия по заводу | - | - | 1 |
| 3. Работа на рабочих местах | Механический, механосборочный цех. Сборочный конвейер | Производственный участок цеха, участок сборочного конвейера | Рабочий (станочник, слесарь, сборщик) | 15-18 |

| | | | | |
|--|--|---|---|--------------------|
| 4. Ведение дневника, сбор материала по программе практики | ПДО, ОТК, тех. бюро цеха и др. отделы завода | - | - | В течение практики |
| 5. Подготовка и сдача экзамена на разряд станочника или слесаря. | Отдел (бюро) подготовки кадров (технического обучения) | - | - | 1 |
| 6. Расчёт с предприятия и оформление отчета и дневника. Защита отчёта по практике. | Завод, университет. | - | - | 2 |

Примечания: 1. При расчёте фонда времени в расчёт взята пятидневная рабочая неделя.

2. Инструктаж по охране труда на кафедре проводится до начала практики в день проведения организационного собрания с регистрацией в кафедральном журнале.

3. На кафедре преподавателями проводятся консультации, лекции и др. с целью контроля и оказания помощи студентам по качественному выполнению программы практики.

4. На протяжении всего периода практики выполняется индивидуальное задание, выданное руководителем практики от университета.

5. Данный график может корректироваться руководителями практики в соответствии с реальными условиями на местах прохождения практики.

Перед началом практики рекомендуется тщательно изучить настоящую программу.

С момента оформления на завод студенты в обязательном порядке проходят инструктаж по охране труда в отделе охраны труда и техники безопасности завода и в цехах по месту прохождения практики.

В первые дни практики руководителями практики от университета выдается индивидуальное задание, которое записывается в дневник.

Для более полного и качественного выполнения программы практики рекомендуется следовать требованиям соответствующих разделов пособия, советов и рекомендаций руководителей практики.

В период практики студенты несут персональную ответственность за качество и своевременность выполнения работ, поручений и графика прохождения практики.

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Работая в качестве рабочего на одном из производственных участков цеха, студент приобретает производственные навыки станочника (слесаря, сборщика). За время прохождения практики в свободное от работы время студенту необходимо:

1. Изучить краткие данные о заводе и выпускаемой продукции, перспективы развития завода и отрасли промышленности.

2. Ознакомиться со всеми отделениями (участками) цеха:

а) в механическом цехе – с участком механической обработки; инструментальным, ремонтным, складским, масляно-эмульсионным хозяйствами; службами по сбору, переработке и удалению отходов, промежуточного и окончательного контроля изготавливаемых деталей;

б) в механосборочном цехе – с участками механической обработки, узловой и общей сборки, испытания, окраски, консервации и упаковки готовых изделий; промежуточным складированием деталей и сборочных единиц; складом вспомогательных материалов, инструментально-раздаточной кладовой, складом готовой продукции, участком технического контроля.

3. Изучить способ получения заготовки одной из деталей, обрабатываемых на участке.

4. Изучить назначение и условия работы детали в сборочной единице или изделии.

5. Проработать технологический процесс механической обработки детали или техпроцесс сборки изделия (сборочной единицы).

Если при изготовлении детали наблюдается брак, нужно выявить на каком этапе он возникает, причины его возникновения и предложить меры по исключению брака.

6. Описать устройство и работу оборудования, на котором работал студент во время практики.

7. Дать описание применяемой в техпроцессе оснастки (станочных и контрольных приспособлений, режущего, вспомогательного и мерительного инструмента).

8. Изучить вопросы охраны труда, трудового права и охраны окружающей среды.

Ознакомиться с организацией проведения инструктажа по охране труда на заводе и участках цеха, тщательно изучить инструкцию по охране труда в соответствии с технологическими процессами изго-

товления заданных деталей на конкретном оборудовании, средства индивидуальной защиты на рабочих местах.

По правовым вопросам предлагается ознакомиться с практикой применения трудового законодательства на заводе, порядком приема на работу, соблюдением рабочего времени, норм отдыха, возмещением материального ущерба, дисциплиной труда (дисциплинарная практика), рассмотрением трудовых споров.

Изучить источники загрязнения и мероприятия по охране окружающей среды на участке, в цехе, на заводе.

9. Идеино-воспитательная и информационная работа студентов своим содержанием предусматривает обучение студентов умению на практике применять знания теории в различных формах общественной жизни. Идеино-воспитательная и информационная работа студентов в период практики представляет собой:

- проведение бесед с рабочими в цехе, на участке;
- подготовка докладов и выступление с ними в цехе, на участке;
- проявление общественной активности в различных культурных и спортивно-массовых мероприятиях, проводимых в цехе, на заводе (собрания, субботники, физкультурные и спортивные мероприятия, выпуск стенных газет, встречи с передовиками и новаторами производства и т. д.);
- общественная работа по поручению молодежной и профсоюзной организации цеха, завода.

10. Во время прохождения практики студент обязан ежедневно вести дневник, который еженедельно сдается руководителю от предприятия для контроля и подписи.

11. По окончании технологической практики студент обязан сдать квалификационный экзамен на разряд слесаря или станочника в зависимости от выполняемой работы за время прохождения практики.

Оформить и защитить отчет по технологической практике.

5. ОБЯЗАННОСТИ СТУДЕНТОВ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

При прохождении производственной практики студент обязан:

- ежедневно являться на работу и уходить с неё в строго установленное время;
- подчиняться действующим на предприятии правилам внутреннего распорядка;

- изучить правила эксплуатации оборудования, охраны труда и другие условия труда на предприятии;
- нести ответственность за выполняемую работу и за её результаты;
- выполнить все задания, предусмотренные программой;
- в течение всего периода самостоятельной работы вести дневник, являющийся основным документом для составления отчёта по практике;
- активно участвовать в общественной жизни коллектива предприятия, учреждения, организации;
- к окончанию практики подготовить письменный отчёт о выполнении программы, который вместе с дневником следует представить руководителю от предприятия для заключения и руководителю университета для оценки.

6. ОРГАНИЗАЦИЯ РУКОВОДСТВА ПРАКТИКОЙ ОТ ПРЕДПРИЯТИЯ

1. Руководитель практики от предприятия, осуществляющий общее руководство практикой:
 - подбирает опытных специалистов в качестве руководителей практики студентов в цехе;
 - совместно с руководителем практики от университета организует, контролирует ход практики студентов в соответствии с программой и утверждённым графиком прохождения практики;
 - обеспечивает качественное проведение инструктажей по охране труда;
 - организует совместно с руководителем практики от университета чтение лекций и докладов, проведение семинаров и консультаций ведущими работниками предприятия по новейшим направлениям науки, техники и культуры, а также экскурсии внутри предприятия и на другие объекты;
 - контролирует совместно с табельщиками соблюдение практикантами производственной дисциплины и сообщает в университет о всех случаях нарушения студентами правил внутреннего трудового распорядка и наложенных на них дисциплинарных взысканий;
 - организует совместно с руководителями цеха и практики от университета распределение студентов по рабочим местам;
 - отчитывается перед руководством предприятия за организацию и проведение практики.

2. Руководитель практики в цехе, осуществляющий непосредственное руководство практикой:

- организует прохождение производственной практики закреплённых за ним студентов в тесном контакте с руководителем практики от университета;

- знакомит студентов с организацией работ на конкретном рабочем месте, с управлением технологическим процессом, оборудованием, техническими средствами и их эксплуатацией, экономикой производства, охраной труда и т. д.;

- осуществляет постоянный контроль за производственной работой практикантов, помогает им правильно выполнять все задания на данном рабочем месте, знакомит с передовыми методами работы и консультирует по производственным вопросам;

- обучает студентов-практикантов безопасным методам работы;

- контролирует ведение дневников, подготовку отчётов студентов-практикантов и составляет на них производственные характеристики, содержащие данные о выполнении программы практики и индивидуальных заданий, об отношении студентов к работе, участии в общественной жизни.

7. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЭКСКУРСИИ

В течение практики руководитель практики от университета совместно с отделом подготовки кадров завода организует чтение лекций работниками завода. Лекции читают специалисты завода по перспективам развития завода, научной организации труда, новым технологическим процессом, о достижениях завода в области производства, конструирования, внедрения новой техники и т.д. Прослушанные лекции записываются в дневник.

Во время практики проводятся экскурсии для ознакомления студентов с заводом, его наиболее интересными цехами и лабораториями, а также на другие предприятия города.

8. ОФОРМЛЕНИЕ ОТЧЁТА

Отчёт должен быть написан аккуратно с максимальным приближением к чертежному шрифту, технически грамотно, на бумаге

формата А4 (210x297). Объем отчёта должен составлять 20 – 30 страниц. К отчёту прилагается дневник.

Титульный лист отчета имеет следующий вид:

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
«Гомельский государственный технический университет
имени П.О.Сухого»

Кафедра «Технология машиностроения»

Отчет
по технологической практике

Выполнил(а) студент(ка) гр. ТМ-2...
ФИО

Руководители практики от завода
ФИО

Руководитель практики от университета
ФИО

Гомель 2004

На втором листе (не нумеруется) приводится содержание отчета, в котором указываются номера страниц, с которых начинается описание соответствующего раздела или подраздела:

Содержание

Введение

1. Общий раздел

1.1 Жизненный цикл изделия

1.2 Основы нормирования операции

1.3 Охрана окружающей среды на предприятии

1.4 Основы охраны труда

2. Конструкторско-технологический раздел

2.1 Описание оборудования

2.2 Описание операции (операций) технологического процесса изготовления детали

2.3 Описание оснастки

Литература

Вопросы отчета по практике рекомендуется излагать в следующем содержании:

Введение: краткая история завода, выпускаемая им продукция, структура завода и цеха, перспективы развития.

1.1: описание жизненного цикла изделия в увязке с международными стандартами ИСО 9-ой и 14-ой групп; понятие технологичности изделия и качества продукции.

1.2: описание технически обоснованной нормы штучно-калькуляционного времени и ее составляющих.

1.3.: источники загрязнения окружающей среды на машиностроительном предприятии; конкретные организационно-технические мероприятия по охране окружающей среды на предприятии.

2.1: при прохождении практики в качестве рабочего (на рабочем месте), дается описание оборудования (назначение, компоновка, технологические возможности), на котором студент работает;

при прохождении практики в качестве ученика (в отделе, бюро и т.п.) необходимо описать оборудование технологического процесса изготовления детали, включающего 5-6 операций механической обработки, из которых 3-4 операции разнохарактерные: сверлильная, фрезерная, шлифовальная и т.п.

2.2: при прохождении практики в качестве рабочего приводится описание выполняемой операции техпроцесса;

при прохождении практики в качестве ученика приводится описание технологического процесса изготовления детали.

2.3: дается описание (с эскизами) технологической оснастки в объеме п. 2.1 (станочные и контрольные приспособления, режущий, вспомогательный и мерительный инструмент).

Литература: приводятся литературные источники в порядке их использования по тексту отчета.

9. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПРАКТИКИ

1. По окончании производственной практики студент составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от университета одновременно с дневником, подписанным руководителем практики от предприятия.

2. По окончании производственной практики студент сдает дифференцированный зачет (защита отчета) в комиссии, назначенной деканатом. В состав комиссии входят преподаватель, ведущий курс,

по которому проводится производственная практика, руководитель практики от университета и, по возможности, руководитель практики от предприятия.

При оценке итогов работы студентов на практике принимается во внимание характеристика, данная руководителем практики от предприятия.

Оценка результатов прохождения студентами производственной практики учитывается при рассмотрении вопроса о назначении стипендии. Если зачет по практике проводится после издания приказа о назначении студенту стипендии, то поставленная оценка относится к результатам следующей сессии.

3. Студент, не выполнивший программу производственной практики, получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при сдаче зачета, повторно направляется на практику в свободное от учебы время.

В отдельных случаях может рассматриваться вопрос о дальнейшем пребывании студента в университете.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ансеров Ю.М. Машины и оборудование машиностроительных предприятий: Учеб. для вузов / Ю.М.Ансеров и др. – Л.: Политехника, 1991. – 365с.
2. Горохов В.А. Проектирование технологической оснастки: Учеб. для вузов / В.А.Горохов. – Мн.: Бервита, 1997. – 344с.
3. Демина Т.А. Экология, природопользование, охрана окружающей среды: Учеб. пособие / Т.А.Демина. – М.: Аспект Пресс, 2000. – 144с.
4. Обработка металлов резанием: Справочник технолога / А.А.Панов и др.; Под общ. ред. А.А.Панова. – М.: Машиностроение, 1988. – 736с.
5. Охрана окружающей среды: Учеб. для вузов / С.В.Белов, Ф.А.Барбиков, А.Ф.Козьяков и др.; Под ред. С.В.Белова. – 2-е изд. испр. и доп. – М.: Высш. шк., 1991. – 318с.
6. Охрана труда в машиностроении: Учеб. для вузов / С.К.Баланцев, С.В.Белов, Е.Я.Юдин и др.: Под ред. Е.Я.Юдина, С.В.Белова. – 2-е изд. перераб., исп. и доп. – М.: Машиностроение, 1983. – 432с.
7. Прогрессивные режущие инструменты и режимы резания металлов: Справочник / В.В.Баранчиков, А.М.Жаринов, Н.Д.Юдина и др.; Под об. ред. В.В.Баранчикова. – М.: Машиностроение, 1990. – 400с.
8. Технологическая оснастка: Учеб. для вузов / М.Ф.Пашкевич, Ж.А.Мрочек, Л.М.Кожуро, В.М.Пашкевич. – Мн.: Адукацыя и выхаванне, 2002. – 319с.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. Общие положения о практике | 3 |
| 2. Цель и задачи технологической практики | 3 |
| 3. Сроки и порядок прохождения технологической практики | 4 |
| 4. Содержание производственной практики | 6 |
| 5. Обязанности студентов при прохождении практики | 7 |
| 6. Организация руководства практикой от предприятия | 8 |
| 7. Теоретические занятия, производственные экскурсии | 9 |
| 8. Оформление отчёта | 9 |
| 9. Подведение итогов практики | 11 |
| Литература | 13 |

ПРОГРАММА
технологической практики
для студентов II курса машиностроительного
факультета специальности 1-36 01 01
«Технология машиностроения»

Автор-составитель: **Кульгейко** Михаил Петрович
Рогов Сергей Викторович
Гринкевич Игорь Викторович

Подписано в печать 19.05.06.

Формат 60x84/16. Бумага офсетная. Гарнитура «Таймс».

Цифровая печать. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,8.

Изд. № 194.

E-mail: ic@gstu.gomel.by

<http://www.gstu.gomel.by>

Отпечатано на МФУ XEROX WorkCentre 35 DADF
с макета оригинала авторского для внутреннего использования.

Учреждение образования «Гомельский государственный
технический университет имени П.О. Сухого».

246746, г. Гомель, пр. Октября, 48.