

Федеральное агентство по образованию РФ
Амурский государственный университет

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УНР
Е.С. Астапова

_____ подпись, И.О.Ф

«__» _____ 200__ г.

Производственная технологическая практика

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ПО ДИСЦИПЛИНЕ

для специальности **080502**

Составители:

к.т.н., ст. преп. Козырь А.В.,
ст. преп. Волкова Н.А.

Факультет *инженерно - физический*

Кафедра *физического материаловедения и лазерных технологий*

2007 г.

Печатается по решению
редакционно-издательского совета
инженерно-физического факультета
Амурского государственного
университета

А.В. Козырь, Н.А. Волкова

Учебно-методический комплекс по дисциплине «Производственная технологическая практика» для студентов очной формы обучения специальности: 080502 – «Экономика и управление на предприятии (в машиностроении)». – Благовещенск: Амурский гос. ун-т, 2007. – 10 с.

Учебно-методические рекомендации ориентированы на оказание помощи студентам очной формы обучения по специальности: 080502 – «Экономика и управление на предприятии (в машиностроении)» в прохождении производственной технологической практики. Отражены основные аспекты практики, даны рекомендации по составлению отчета, его содержанию и разъяснения по процедуре защиты.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Рабочая программа дисциплины	4
2. Общая характеристика производственной практики	6
3. Содержание производственной технологической практики	6
4. Выполнение отчета по практике	7
5. Защита отчета	10

Федеральное агентство по образованию РФ
Амурский государственный университет

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УНР

Е.С. Астапова

_____ подпись, И.О.Ф

«__» _____ 200__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине *Производственная технологическая практика*

для специальности *080502*

Курс 2

Семестр 4

Всего часов –

Составители:

к.т.н., ст. преп. Козырь А.В.,

ст. преп. Волкова Н.А.

Факультет *инженерно - физический*

Кафедра *физического материаловедения и лазерных технологий*

2007 г.

Рабочая программа составлена на основании авторских разработок
Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры физического
материаловедения и лазерных технологий

«__» _____ 200__ г., протокол № _____

Заведующий кафедрой _____ д.ф.-м.н. Астапова
Е.С.

Рабочая программа одобрена на заседании УМС _____
(наименование специальности)

«__» _____ 200__ г., протокол № _____

Председатель _____
(подпись, И.О.Ф.)

Рабочая программа переутверждена на заседании кафедры от _____
протокол № _____ .

Зав.кафедрой _____
подпись _____ Ф.И.О. _____

СОГЛАСОВАНО
Начальник УМУ

(подпись, И.О.Ф.)

«__» _____ 200__ г.

СОГЛАСОВАНО
Председатель УМС факультета

(подпись, И.О.Ф.)

«__» _____ 200__ г.

СОГЛАСОВАНО
Заведующий выпускающей
кафедрой

(подпись, И.О.Ф.)

«__» _____ 200__ г.

2. Общая характеристика производственной практики

Цель производственной практики

Закрепление, расширение и систематизация знаний, полученных при изучение инженерно-технологических дисциплин, на основе изучения деятельности предприятия отрасли.

Производственную технологическую практику студенты проходят на машиностроительных предприятиях легкой промышленности. В цехах и отделах они расширяют и углубляют полученные в университете знания в области разработки технологических процессов изготовления деталей и сборки машин, проектирования технологической оснастки, организации производства, экономики, охраны труда и техники безопасности, а также подбирают и систематизируют материалы, необходимые для выполнения индивидуального задания.

Задачи производственной практики

1. Ознакомление со структурой машиностроительных предприятий, с их основной продукцией и с прогрессивными технологическими процессами.
2. Ознакомление с достижениями отечественной и зарубежной техники в области механизации и автоматизации производства.
3. Сбор и систематизация материала, необходимого для выполнения индивидуального задания.

3. Содержание производственной технологической практики

Баланс времени производственной практики

Вид производства или структурное подразделение предприятия	Продолжительность работы студентов, час
Литейное производство	
Кузнечно-штамповочное производство	
Механообрабатывающее производство	
Сборочное производство	
Технологический отдел предприятия	
ИТОГО	

В цехах, на производственных участках и в технологическом отделе предприятия студенты должны усвоить следующие вопросы:

- при работе в литейном цехе студент должен уяснить общую схему литейного производства, процесс изготовления литейных форм, процесс плавки металла, заливку литейных форм и очистку литья;
- в кузнечно-штамповочном цехе студент должен ознакомиться с методами получения заготовок из проката, свободной ковкой, объемной и листовой штамповкой;
- при работе в инструментальном цехе ознакомиться с основными видами режущего и измерительного инструмента, а также приспособлений и штампов, изготавливаемых в данном цехе. Уяснить технологию восстановления приспособлений и инструмента;
- в механообрабатывающем цехе студент должен ознакомиться с технологическими процессами механической обработки различных деталей;

- в сборочном цехе студент должен ознакомиться с технологией сборки машин;

- при работе в технологическом отделе предприятия студент должен рассмотреть и проанализировать этапы разработки технологической документации на изготовление выпускаемой продукции;

- изучить основы организации производственного процесса, тип производства и его технико-экономическую характеристику.

4. Выполнение отчета по практике

По окончании производственной практики студентом выполняется индивидуальное задание (отчет) по одной из предложенных тем.

1. Производство стали.
2. Производство чугуна.
3. Производство алюминия.
4. Производство титана.
5. Производство медных сплавов.
6. Классификация композиционных материалов. Область их применения.
7. Классификация керамики и область ее применения.
8. Классификация способов получения заготовок. Основы технологии формообразования отливок из черных и цветных сплавов. Выбор способа литья.
9. Основы технологии формообразования поковок, штамповок, листовых оболочек. Выбор способа получения штамповок.
10. Физико-химические основы свариваемости. Основы технологии формообразования сварных конструкций из различных сплавов.
11. Пайка материалов. Получение неразъемных соединений склеиванием.
12. Основы порошковой металлургии.
13. Изготовление резиновых деталей и полуфабрикатов.
14. Основы технологии формообразования поверхностей деталей механической обработкой, электрофизическими и электрохимическими способами обработки.
15. Кинематические и геометрические параметры процесса резания. Физико-химические основы резания. Обработка поверхностей лезвийным, абразивным инструментом.
16. Классификация металлорежущих станков
17. Классификация станков токарной группы
18. Классификация фрезерных станков
19. Классификация долбежных станков
20. Классификация зубофрезерных станков
21. Классификация протяжных станков
22. Классификация сверлильных станков
23. Классификация шлифовальных станков
24. Оборудование для ручной дуговой сварки
25. Оборудование для газовой сварки
26. Станы для горячей прокатки

27. Станы для холодной прокатки
28. Оборудование кузнечного производства
29. Электрошлаковая сварка
30. Приводы станков и их кинематические схемы
31. Обработка зубьев зубчатых колес. Маршрут обработки одно- и много-венцовых зубчатых колес. Основные критерии, определявшие качество зубчатых колес при изготовлении.
32. Обработка зубьев зубчатых колес Выбор материала для точных колес. Методы нарезания зубчатых колес: метод копирования, метод обкатки и метод сочетания движения.
33. Обработка зубьев зубчатых колес Обработка зубьев цилиндрических зубчатых колес. Обработка на зуборезных станках. Обработка на зубодолбежных станках.
34. Обработка зубьев зубчатых колес. Зуботочение цилиндрических зубчатых колес на зубофрезерных станках. Коррегирование. Зубозакругление. Обработка шевронных зубчатых колес.
35. Обработка конических зубчатых колес. Нарезание конических зубчатых колес с круговыми зубьями. Обработка деталей червячных пар (червяка и червячного колеса).
36. Обработка зубьев зубчатых колес Чистовая отделка зубьев зубчатых колес. Шевингование. Притирка зубьев зубчатых колес. Режимы обработки.
37. Технология обработки шпоночных и шлицевых соединений. Фрезерование шпоночных пазов в зависимости от их формы на ступенчатых валах. Способы получения шлицевых отверстий.
38. Классификация приспособлений. Классификация приспособлений по целевому назначению. Классификация приспособлений по степени унификации и стандартизации
39. Обработка фасонных поверхностей. Обработка фасонным инструментом. Метод копирования. Обработка стандартным инструментом при использовании сочетаний движений подач. Обработка по контуру. Обработка конусных поверхностей
40. Обработка резьбовых поверхностей. Нарезание резьбы плашками, гребенками, резцами. Резьбофрезерование. Обработка внутренней резьбы метчиками. Накатывание резьбы. Режимы. Основное время
41. Обработка резьбовых поверхностей. Нарезание резьбы плашками, гребенками, резцами. Резьбофрезерование. Обработка внутренней резьбы метчиками. Накатывание резьбы. Режимы. Основное время.

Основная литература

1. Фетисов Г.П., Карпман М.Г., Матюнин В.М. и др. Технология металлов. - М.: Высшая школа, 2001.
2. Схиртладзе А.Г., Новиков В.Ю. Технологическое оборудование машиностроительных производств. М.: Высшая школа, 2002.
3. Справочник технолога машиностроителя. Т.1 и 2. М.: Машиностроение

- ние, 2001
4. Сибикин М.Ю. Технологическое оборудование: Учебник. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2005. – 400 с.
 5. Есенберлин Р.Е. Восстановление автомобильных деталей сваркой, наплавкой и пайкой. М.: Транспорт, 1994 – 256
 6. Базров Б.М. Основы технологии машиностроения. - М.: Машиностроение. 2005
 7. Мосталыгин Г.П. и др. Технология машиностроения. - М.: Машиностроение. 1990;
 8. Технология машиностроения: Учебник для ВУЗов. / Под ред. А.В. Мухина, А.М. Дальского, Г.Н. Мельникова. – М.: изд. МВТУ им Н.Э. Баумана, 1998. Т.1 – 360 с, 2001. Т.2 – 350 с
 9. Справочник Технолога - машиностроителя. В 2-х томах / Под ред. А.Г. Косиловой, Р.К. Мещеряковой. 4-е изд. М.: Машиностроение, 1988. – Т.1. – 656с.; - Т.2. – 496 с.
 10. Колесов И.М. Основы технологии машиностроения: Учебник для ВУЗов. М.: Высшая школа, 2001.-592 с.
 11. Общемашиностроительные нормативы времени режимов резания и норм времени.- М.: Машгиз. 1959
 12. Егоров М.Е. и др. Технология машиностроения. - М.: Машиностроение. 1976
 13. Горошкин А.И. Приспособление для металлорежущих станков. Справочник. – М: Машгиз. 1971
 14. Схиртладзе А.Г., Новиков В.Ю. Станочные приспособления. – М.: Высшая школа, 2001
 15. Анурьев В.Н. Справочник конструктора - машиностроителя. - М.: Машиностроение 1978
 16. Сибикин М.Ю. Технологическое оборудование: Учебник. – М.: Форум: ИНФРА – М, 2005. – 400 с.
 17. Справочник металлиста. Под ред. Д.Н. Мелова.- М.: Машиностроение (в 6-ти томах). 1977
 18. Основы технологии машиностроения. Под ред. Б.С. Корсакова. - М.:Машиностроение. 1977
 19. Косовский В.Л. Справочник фрезеровщика. М.: Высш. школа, 2001.
 20. Фомин С.Ф. Справочник мастера токарного участка – М.: Машгиз, 1960, 259с
 21. Ермаков Ю.М., Фролов Б.Н. Металлорежущие станки. М.: Машиностроение 1985
 22. Материаловедение: Учебник для вузов/ Б.Н. Арзамасов, В.И. Макарова, Г.Г. Мухин и др.; Под общ. ред. Б.Н. Арзамасова, Г.Г. Мухина. – 3-е изд., стереотип. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2002. – 648с.: ил

Отчет по технологической практике выполняется в виде расширенного реферата на стандартных (формата А 4) листов бумаги и оформляется в соответствии с требованиями правил оформления письменных работ.

Работа должна содержать введение, отражающее (в зависимости от выбранной темы) необходимость методов, технологий и процессов обработки в современном машиностроительном производстве.

Последующие пункты работы должны раскрывать сущность темы логически взаимосвязанным и последовательно изложенным материалом.

Подбор литературных источников может быть расширен монографиями, статьями, диссертациями, патентами на изобретения и пособиями по теме отчета, что открывает студенту возможность дополнить итоговую работу результатами о разработке и внедрении новых процессов (операций) в производство.

План отчета по выбранной теме обсуждается студентом с руководителем практики.

5. Защита отчета

Защита отчета проходит в виде публичного доклада с использованием демонстрационных материалов (плакаты, слайды и т.д.) перед преподавателями кафедры ФМиЛТ. В процессе защиты выявляется качественный уровень прохождения технологической практики студентом. Учитываются деловые качества студента, умение грамотно и доступно изложить информацию. Обращается внимание на оформление и содержание отчета, ответы на вопросы преподавателей.