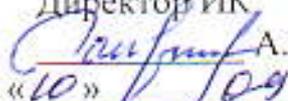


УТВЕРЖДАЮ
Директор ИК
 А.А. Захарова
«10» / 109 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ: производственная практика
НАПРАВЛЕНИЕ ООП (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ): 15.03.01 «Машиностроение»
ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) по направлению:
«Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных про-
изводств»
КВАЛИФИКАЦИЯ (СТЕПЕНЬ): академический бакалавр
БАЗОВЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРИЕМА 2015 г.
КУРС 2; СЕМЕСТР 4

2015 г.

1. Цели практики

1.1. Закрепление и расширение теоретических и практических знаний, полученных за время обучения.

1.2. Изучение организационной структуры предприятия и действующей на нем системы управления.

1.3. Ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики.

1.4. Изучение особенностей состояния, поведения и/или функционирования конкретных технологических процессов.

1.5. Принятие участия в конкретном производственном процессе или исследовании.

1.6. Усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных исследований.

1.7. Приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах.

2. Задачи практики

2.1. Закрепление и расширение теоретических и практических знаний, полученных за время изучения дисциплины «Технологические процессы машиностроительного производства».

2.2. Ознакомление с историей и перспективами развития предприятия, с номенклатурой выпускаемой продукции, изучение организационной структуры предприятия и действующей на нем системы управления.

2.3. Изучение содержания и особенностей выполнения основных технологических процессов изготовления заготовок и деталей машин.

2.4. Ознакомление с документами системы управления качеством продукции, ее реализацией и сертификацией.

2.5. Ознакомление с задачами и деятельностью служб защиты окружающей среды и охраны труда.

2.6. Участие в конкретном производственном процессе.

3. Место практики в структуре ООП

Учебная практика относится к циклу Б5 «Учебная и производственная практики». Практика является завершающим этапом изучения дисциплин «Технология конструкционных материалов» и «Технологические процессы машиностроительных производств». Учебная практика

– часть основной образовательной программы высшего профессионального образования, призванная обеспечить ознакомление с конкретным машиностроительным предприятием и приобретение навыков работы по одной из рабочих специальностей. Учебная практика является завершающей стадией общепрофессиональных дисциплин и подготавливает студентов к изучению специальных дисциплин.

4. Форма проведения практики

Учебная практика проводится в условиях реального производства или научно-исследовательских лабораториях

5. Место и время проведения практики

Практика проводится на предприятиях, фирмах или на кафедре и в научных лабораториях вуза, имеющих возможности по реализации ее задач.

На предприятиях студенты проходят практику на рабочих местах в структурных подразделениях. Студенты могут работать литейщиками, формовщиками, токарями, сверловщиками, фрезеровщиками, слесарями-сборщиками, помощниками технолога, конструктора, знакомятся с разработкой инновационных видов оборудования и технологий, этапами внедрения их в производство.

6. Результаты обучения (компетенции), формируемые в результате прохождения практики

В соответствии с ООП направления 15.03.01 Машиностроение после прохождения практики студенты будут обладать следующими результатами обучения:

Р5 – новых технологических процессов машиностроительного производства, методов контроля качества новых образцов оборудования, изделий, их узлов, деталей и конструкций; умение выявлять достоинства и недостатки новых технологических процессов машиностроительного производства, применять методы контроля качества новых образцов оборудования, изделий, их узлов, деталей и конструкций; владение опытом освоения новых технологических процессов машиностроительного производства, контроля качества новых образцов оборудования, изделий, их узлов, деталей и конструкций.

Р9 – знание нового технологического оборудования машиностроительных предприятий; умение осваивать новое вводимое технологическое оборудование машиностроительных предприятий.

Р13 – знание основ организации машиностроительного производства.

В период учебной практики на машиностроительном предприятии студенты должны изучить следующие вопросы:

1. Сведения о предприятии: его история, административное положение, структура предприятия, взаимодействие его отдельных частей, профиль деятельности, решаемые задачи и выпускаемая продукция.

2. Общая характеристика литейного производства на предприятии. Технология изготовления отливок в песчано-глинистых формах, последовательность изготовления отливок, возможные дефекты отливок и способы литья, применяемые на предприятии, литье в оболочковые формы, по выплавляемым моделям, в кокили и т. д. Особенности изготовления отливок из различных сплавов: сталей, чугунов, алюминиевых, медных и других сплавов. Примеры получаемых отливок.

3. Общая характеристика технологии обработки металлов давлением на предприятии, температурный режим обработки, способы нагрева заготовок. Изготовление заготовок методами прокатки, прессования, волочения. Применяемые инструмент и оборудование, примеры получаемых изделий. Свободная ковка и штамповка на предприятии, исходные заготовки, применяемые инструмент и оборудование, основные операции, примеры готовых поковок.

4. Общая характеристика сварочного производства на предприятии. Ручная дуговая сварка, автоматическая сварка под флюсом, сварка в атмосфере защитных газов, сварочные материалы и оборудование. Газовая сварка и резка, применяемые горючие газы и оборудование. Другие способы сварки, используемые на предприятии (плазменная, электрошлаковая, лучевая, трением, пайка и т. д.), применяемые материалы и оборудование.

5. Общая характеристика технологии обработки металлов резанием на предприятии. Типы станков токарной группы, применяемые на производстве, режущий инструмент и оснастка, схемы обработки. Типы фрезерных станков, виды фрез, схемы обработки заготовок. Типы сверлильных и расточных станков, инструмент и приспособления, схемы обработки. Типы строгальных, долбежных и протяжных станков, используемые на предприятии, режущий инструмент и схемы обработки. Типы шлифовальных станков, основные схемы шлифования, абразивные инструменты. Примеры изделий, получаемых обработкой резанием.

6. Виды термической обработки заготовок, используемые на предприятии, их сущность и технологические особенности выполнения.

Создание защитных и упрочняющих слоев и покрытий. Способы нанесения специальных покрытий (наплавка, напыление), применяемое оборудование, схемы выполнения. Примеры изделий, подвергаемых термической обработке и нанесению специальных покрытий (износостойких, жаропрочных и т. п.).

7. Основные сведения об автоматизации и роботизации производственных процессов на предприятии, приобретенные автоматические комплексы и собственные разработки.

7. Структура и содержание практики

Трудоёмкость практики составляет 6 кредитов.

№ п / п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап – подготовка к выезду на практику.	Самостоятельная проработка программы практики с целью более результативных консультаций перед отъездом на практику.	Пройти общий инструктаж на кафедре для оценки цели и задачи практики, порядка прохождения практики; указываются формы связи с кафедрой.	Получить и оформить необходимые документы: контрактные документы, программу практики, дневник установленного образца (Приложение А) и конкретное задание руководителя.	
2	Прибытие к месту практики	Студенты информируют руководителей от ТПУ о своем трудоустройстве.	Приказом по предприятию из числа инженерных работников в соответствии с условиями договора назначается руководитель от производства, с которым уточняется рабочее место, программа, индивидуальное задание и порядок прохождения практики.		Утверждение задания на практику (1 неделя практики).
3	Работа в цехе (лаборатории) в должности по профессии.	Ведение дневника (Приложение А) и рабочего журнала.	В нерабочее время экскурсионное ознакомление с цехами и отделами предприятия.	Сбор и обработка материал к отчету, оформление разделов отчета.	Контроль выполнения индивидуального задания (2-3 неделя практики).

№ п / п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
4	Подготовка и защита отчета руководителю от производства.	Окончательному оформлению отчета (Приложение Б).	Передача отчета в переплетенном виде на проверку.	Сдача взятых материальных ценностей, литературы, расчету и увольнению.	Контроль составления отчета (4 неделя практики).
5	Защита отчета на кафедре.	В двухнедельный срок после начала занятий студенты обязаны сдать отчет руководителям на проверку, при необходимости доработать отдельные разделы (указываются руководителем)		Защита отчета на кафедральной комиссии, график, работы которой доводится до сведения студентов.	Защита отчета (август-сентябрь).

8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

При прохождении практики используются следующие образовательные технологии: работа в команде, обучение на основе опыта, проектный метод, поисковый метод.

9. Форма промежуточной аттестации по итогам практики

Защита отчета (август-сентябрь).

В двухнедельный срок после начала занятий студенты обязаны сдать отчет руководителям на проверку, при необходимости доработать отдельные разделы (указываются руководителем) и защитить его на кафедральной комиссии, график, работы которой доводится до сведения студентов.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Литература:

1. Технология конструкционных материалов: Учебник для студентов машиностроительных специальностей вузов /А.М.Дальский, Т.М. Барсукова, Л.Н. Бухаркин и др.; Под общ. ред. А.М.Дальского. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 2002. – 512 с.

2. Технологические процессы машиностроительного производства: Учебное пособие. В 2-х ч. /К.Н. Герасимович, Ю.А. Евтюшкин, Н.И. Фомин, И.А. Хворова. – Часть I и II – Томск: Изд. ТПУ, 2004. – 138 с.
3. Филинков М.Д. Получение отливок специальными методами. - Курган: КГУ, 2000. – 123 с.
4. Сварка и резка материалов /Под ред. Ю.В.Казакова. – М.: Академия, 2001. –394 с.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

- <http://e-le.lcg.tpu.ru> – информационно-образовательная среда дистанционного обучения WebСТ.
- научно-техническая и учебная литература по дисциплине выложена на следующих сайтах:
 1. <http://window.edu.ru/>
 2. <http://techlibrary.ru/>
 3. <http://www.materialscience.ru/subjects/materialovedenie/knigi/>
 4. <http://www.docload.ru/>
 5. <http://nayilz.narod.ru/PorMet/>
 6. <http://www.naukaspb.ru/spravochniki/Demo%20Metall/predisl.htm>
 7. <http://dssp.petrus.ru/files/tutorial/ftt/index.htm/>
 8. <http://www.chem.msu.su/rus/elibrary/welcome.html>

1. Материально-техническое обеспечение практики

Материально-техническое обеспечение практики реализуется в условиях машиностроительных предприятий и научно-исследовательских фирм. Основным условием соответствия предприятий является наличие технологического оборудования действующего производства для изготовления изделий машиностроительного характера. Все помещения, в которых проводится практика, должны соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Кафедра «Материаловедение и технология металлов»

Направления: 15.03.01 Машиностроение

**ДНЕВНИК СТУДЕНТА
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

(группа)

(Ф.И.О.)

Курс II

200__ - 200__ уч. г., 4 семестр

Срок практики: с _____ по _____ 200__ г.

Приказ по ТПУ № _____ от _____

С программой практики

ознакомлен: _____

подпись студента

Место практики: _____

1. Производственная деятельность студента

Дата (от – до)	Цех, отдел	Рабочее место	Краткое содержание работ
1	2	3	4

2. Тема индивидуального задания (по желанию студента выдается руководителем от кафедры или от предприятия):

_____ (должность руководителя)

_____ Ф.И.О.

3. Характеристика и оценка производственной деятельности и отчета студента руководителем практики от предприятия (технические навыки, активность, дисциплина, помощь производству, участие в производственных совещаниях, в решении технологических вопросов; рационализаторская работа, выполнение индивидуального задания; качество и достаточность собранного материала для отчета, поощрения):

Оценки (по пятибалльной шкале): за производственную деятельность _____
за отчет _____

_____ должность руководителя

_____ (Ф.И.О.)

Дата _____

Подпись _____

4. Результаты защиты отчета по учебно-производственной практике на кафедре:

Характеристика и оценка отчета руководителя практики от ТПУ (с учетом оценки руководителя от предприятия) _____

Оценка _____

Руководитель практики от ТПУ _____

(Ф.И.О.)

(подпись)

Дата защиты _____

Институт _____
Кафедра _____
Направление _____

**Отчет
по учебной практике**

Выполнил студент гр. _____

(ф.и.о.)

(подпись)

Проверили:

(должность руководителя от предприятия) (ф. и. о.)

(оценка) _____ (подпись)

МП _____ (дата)

(должность руководителя от кафедры) (ф. и. о.)

(оценка) _____ (подпись)

(дата)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС, с учетом рекомендаций примерных ООП по направлению 15.03.01 Машиностроение.

Авторы: Утьев О.М., Ковалевская Ж.Г

Программа одобрена на заседании кафедры МТМ ИФВТ

(протокол № 364 от «24» сентября 2015 г.)