

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г.Шухова)

Кафедра _____ технологии машиностроения _____

УТВЕРЖДАЮ
Директор института

«__» _____ 2011г.

Программа

Производственной практики

Направление подготовки

151900.68-01 – Технология машиностроения

Квалификация (степень)

Магистр

Форма обучения

Очная

Срок обучения

2 года

Белгород – 2011

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, 151900.68 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «21» декабря 2009г. № 769
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова по направлению подготовки 151900.68 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств,

Профиля подготовки:

151900.68-01 – Технология машиностроения,
введенного в действие в 2011 году.

Составитель: д.т.н., профессор каф. ТМ _____ М.А. Федоренко

Рецензент: д.т.н., профессор каф. ТМ _____ Ю.А. Бондаренко

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой _____
технологии машиностроения

Заведующий кафедрой ТМ _____ А.А. Погонин

« _____ » _____ 2011 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры _____
технологии машиностроения

« _____ » _____ 2011 г., протокол № _____

Заведующий кафедрой: д.т.н., профессор _____ А.А. Погонин

Рабочая программа одобрена методической комиссией *института
технологического оборудования и машиностроения*

« _____ » _____ 2011 г., протокол № _____

Председатель: _____ доцент _____ В.Б. Герасименко

1. Цели производственной практики

Цель практики: приобретение практических навыков в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительного производства, в работе по профилю специальности.

Целями производственной практики являются:

- ознакомление с производственным процессом;
- адаптацию к профессиональной деятельности.
- изучение характеристик и правил технической эксплуатации технологического оборудования, руководства по монтажу и наладке технологического оборудования, видов и причин брака выпускаемой продукции;
- получение навыков демонтажа и монтажа основных узлов и механизмов технологического оборудования, пользования инструментами, шаблонами, приборами для настройки и регулировки узлов технологического оборудования;
- осуществление технического контроля технологического процесса, по определению и устранению причин неполадок оборудования.

2. Задачи производственной практики

Задача практики:

получение информации о производственной деятельности с учётом изучения и освоения вопросов разработки комплекта конструкторской и технологической документации при производстве изделий машиностроительного производства.

Задачами производственной практики являются:

- 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;
- совершенствование навыков практического применения полученных знаний.

3. Место производственной практики в структуре ООП магистратуры

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования, 151900.68 –

Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «21» декабря 2009г. № 769 раздел основной образовательной программы магистратуры «Производственная практика» является обязательной и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

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.

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).

4. Формы проведения производственной практики.

Производственная практика является заводской

5. Место и время проведения производственной практики.

Практика проводится на машиностроительных предприятиях. 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 в сроки, установленные учебным управлением БГТУ

им. В.Г. Шухова. Срок прохождения практики - 4 недели, 72 часа (2 зачетные единицы).

6 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики.

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

- способен совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК- 1);

- способность к самостоятельному обучению, новым методам исследования, изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОК-2);

- способность использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских, проектных и производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат, в нужном для достижения целей направлении оценивать качество результатов деятельности (ОК-4);

- способность реализовать технические знания на модернизацию и автоматизацию, действующих в машиностроении производственных и технологических процессов, средства и системы, необходимые для реализации модернизации и модернизации (ПК -2);

- способность разрабатывать технические задания на разработку новых эффективных технологий, изготовления машиностроительных изделий, производств различного служебного назначения, средства и системы их инструментального метрологического, диагностического и управленческого обеспечения (ПК -3);

- способность разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты машиностроительных производств, технических средств и систем их оснащения (ПК-8);

- способность проводить оценку инновационного потенциала выполняемого проекта (ПК-11);

- способность разрабатывать на основе действующих стандартов, регламентов методические и нормативные документы, техническую документацию, а также предложения и мероприятия по реализации выполняемых проектов (ПК-12);

- способность разрабатывать и внедрять эффективные технологии изготовления машиностроительных изделий (ПК-14);

- способность участвовать в разработке методики программ испытаний изделий, элементов машиностроительного производства (ПК -21);

- способность организовывать работы по проектированию новых машиностроительных производств, их элементов, модернизации и

автоматизации действующих (ПК -30);

- способность разрабатывать заявки на изобретения и промышленные образцы в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств (ПК – 36).

7. Структура и содержание производственной практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

№ п / п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Лекции	Экскурсии	Сам. работа	
1	2	3	4	5	7
1	Вводный инструктаж по технике безопасности, собеседование о предприятии или организации, а также экскурсия по предприятию или организации.			2	Проверка посещаемости, собеседование
2	История предприятия.			2	
3	Структура предприятия и его служб.			2	
4	Характеристика продукции, выпускаемой предприятием.			2	
5	Изучение технологической документации механической обработки, контроля, сборки, системы ЕСТПП, ЕСТД и др.			8	Проверка посещаемости, собеседование
6	Изучение системы управления качеством на предприятии.			2	
7	Изучение технологической оснастки, применяемой на предприятии.			6	Проверка посещаемости, собеседование
8	Изучение стандартных измерительных методик и правил проведения измерений, контроля и испытаний.			6	
9	Типовые технологические маршруты обработки деталей на			12	

	примере изделий предприятия.				
10	Характеристика основного оборудования основных производственных цехов.			8	Проверка посещаемости, собеседование
11	Современные технологические процессы на предприятии.			8	
12	Оборудование, организация производства и технологические процессы заготовительных, механических и сборочных цехов.			6	
13	Оформление отчета о прохождении практики.			8	
14	Представление и защита отчета о прохождении практики, индивидуальная беседа и получение зачета.				Дифференцированный зачет

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

Во время прохождения производственной практики проводится обработка и окончательная интерпретация данных, оформляется отчет по практике, составляются рекомендации и предложения по улучшению проведения практики.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике

Для успешного выполнения программы практики каждому студенту выдается индивидуальное задание. В задании указывается деталь или сборочная единица, на которую в дальнейшем студент будет выполнять курсовой проект.

Студент обязан:

- изучить назначение и конструкцию изделия;
- выполнить анализ соответствия требований точности, шероховатости служебному назначению;
- изучить базовый вариант получения заготовки и ее произвести анализ;

изучить действующие технологические маршруты обработки деталей на примере изделий предприятия, современных технологических процессов, в изучении технологической документации механической обработки, контроля, сборки, системы ЕСТПП, ЕСТД и др.;

подобрать типовые конструкции станочных и контрольных приспособлений, изучить их устройство и принцип работы.

Перечень вопросов, которые необходимо раскрыть студенту при изучении и анализе базового технологического процесса:

Если по индивидуальному заданию – деталь:

1. Правильность выбора баз;
2. Соответствие последовательности операций достижению заданной точности;
3. Соответствие оборудования;
4. Соответствие режущего и измерительного инструмента и приспособлений.

Если по индивидуальному заданию – сборочная единица:

1. Соответствие методов обеспечения точности сборки;
2. Правильность порядка комплектования изделия;
3. Правильность выбора баз;
4. Соответствие оборудования и средств технологического оснащения;
5. Обеспечение точности выполнения операций.

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

По итогам практики студенты выполняют отчет о прохождении практики и в форме собеседования получают дифференцированный зачет.

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:

1. Введение.
2. Описание места и роли отделов главного технолога в структуре служб предприятия.
3. Типовые технологические маршруты изготовления деталей на предприятии.
4. Характеристика отдельных видов (образцов) технологической документации на предприятии.
5. Описание станочного оборудования.
6. Описание режущего и вспомогательного инструмента.
7. Описание станочных и контрольных приспособлений.

8. Рабочий чертеж детали с полным указанием на нем размеров, с буквенно-цифровым обозначением их отклонений, отклонений формы и их расположения, параметры шероховатости.
9. Чертежи станочного оборудования, станочных и контрольных приспособлений.
10. Список источников использованной литературы.

Законченный отчет брошюруется и подписывается руководителем практики от предприятия, который дает характеристику студенту оценивая его активность, прилежание, общее отношение к практике и др. Подпись руководителя практики заверяется печатью предприятия.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики.

Основная литература

1. Черпаков, Б. И. Технологическая оснастка / Б. И. Черпаков. - М.: Академия, 2003. - 280 с.
2. Горохов, В. А. Проектирование технологической оснастки : учеб. / В. А. Горохов, А. Г. Схиртладзе, И. А. Коротков. - Старый Оскол : ТНТ, 2010. - 431 с.
3. Колесов, И. М. Основы технологии машиностроения : учебник для студ. машиностроит. вузов / И. М. Колесов. - 3-е изд., стер. - М. : Высш. шк., 2001. - 590 с.
4. Технология машиностроения : в 2-х кн. / С. Л. Мурашкина. - М. : Высшая школа. Кн.2 : Производство деталей машин : учебное пособие. - 2003. - 294 с.
5. Справочник технолога-машиностроителя : в 2-х т. / ред. А. М. Дальский [et al.]. - 5-е изд., испр. - М. : Машиностроение. Т. 2. - 2003. - 943 с.
6. Производство деталей металлорежущих станков / А. В. Мухин, О. В. Спиридонов, А. Г. Схиртладзе. - М. : Машиностроение, 2001. - 559 с.
7. Маслов, А. Р. Приспособления для металло-обрабатывающего инструмента : справ. / А. Р. Маслов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Машиностроение, 2002. - 251 с.
8. Обработка металлов резанием : справ. технолога / ред. А. А. Панов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Машиностроение, 2004. - 784 с.
9. Боровский, Г. В. Справочник инструментальщика / Г. В. Боровский, С. Н. Григорьев, А. Р. Маслов. - М. : Машиностроение, 2005. - 463 с.

Дополнительная литература

1. Колесов, И. М. Основы технологии машиностроения / И. М. Колесов. - М.: Машиностроение; "Станкин", 1997. - 592 с.

2. Зуев, А. А. Технология машиностроения : учебник / А. А. Зуев. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : Лань, 2003. - 496 с.
3. Холодкова, А. Г. Общая технология машиностроения : учеб. пособие / А. Г. Холодкова. - М.: АСADEMIA, 2005. - 222 с. - (Профессиональное образование).
4. Виноградов, В. М. Технология машиностроения. Введение в специальность : учеб. пособие / В. М. Виноградов. - М. : Академия, 2006. - 174 с. - (Высшее профессиональное образование).
5. Схиртладзе, А. Г. Технологическое оборудование машиностроительных производств / А. Г. Схиртладзе, Новиков, В.Ю. - М. : Высшая школа, 2002. - 406 с.
6. Григорьев, С. Н. Инструментальная оснастка станков с ЧПУ : справ. / С. Н. Григорьев, М. В. Кохомский, А. Р. Маслов. - М. : Машиностроение, 2006. - 544 с.

12. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Для успешного выполнения программы производственной практики студентами дополнительное производственное, научно-исследовательское оборудование, измерительные и вычислительные комплексы, а так же другое материально-техническое обеспечение не предусмотрено.

ОТЗЫВ
РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ _____ О РАБОТЕ СТУДЕНТА-
ПРАКТИКАНТА

(Ф.И.О. студента)

Студент(ка) _____ курса проходил(а) _____ практику
в _____ с _____ по _____.

За время прохождения практики (***) _____

Оценка за работу в период прохождения практики: _____

Подпись руководителя

Дата:

*** в каком объеме выполнил(а) программу практики, с какой информацией ознакомился(лась), отношение к работе, взаимоотношение с коллективом и т.д.