

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Глазовский инженерно-экономический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Ижевский государственный технический университет
имени М.Т. Калашникова»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

**ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И
ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

для направления: **15.03.05 – Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств**
Профиль – **Технология машиностроения**

Глазов 2018

Регистрационный номер:

Утверждено на заседании кафедры
«Автоматизированные системы
управления» ГИЭИ (филиала)
ФГБОУ ВО ИжГТУ имени М.Т.
Калашникова
(протокол № 4 от 10.04.2018)

Составитель: *Главатских Галина Николаевна, доцент*

Рекомендовано Ученым советом ГИЭИ (филиала) ИжГТУ имени М.Т. Калашникова для использования в учебном процессе в качестве учебно-методических материалов для студентов, обучающихся по направлению: 15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств. Профиль – Технология машиностроения

(Протокол № 8 от 18 мая 2018 г.)

ВВЕДЕНИЕ

Производственная практика студентов является важной составной частью учебного процесса. Она позволяет студентам приобрести новые знания и умения для их будущей профессии. Круг задач решаемых на практике весьма велик. Он охватывает вопросы, связанные с проектированием и эксплуатацией станков и инструментов, изучением стандартов и инструкций, современного программного обеспечения для ЭВМ и многого другого. Изучение части вопросов, работа по оформлению собранных материалов должна проводиться студентами дома. От руководителей практики и, в первую очередь, от института требуется заблаговременное решение всех организационных вопросов по практике, чтобы свести до минимума потери рабочего времени в ходе её проведения. До начала практики необходимо распределить студентов по структурным подразделениям предприятия и рабочим местам, организовать назначение руководителей практики от предприятия, встретиться с ними и ознакомить их с программой практики, наметить план её проведения, определить наличие технической документации, которая может быть использована для подготовки курсового проектирования. На основе этой информации руководитель практики от института должен до её начала оформить в дневнике каждого студента календарный план и индивидуальное задание. Студенты заочной формы обучения проходят практику на своих рабочих местах.

1.Цели и задачи практики

Целями производственной практики являются: непосредственное участие студента в деятельности производственной организации; закрепление и углубление теоретических и практических знаний, полученных во время занятий при изучении дисциплин гуманитарного, социального и экономического, математического и естественнонаучного, и профессионального циклов, а также учебной практики; приобретение профессиональных умений и навыков в области проектирования, внедрения технологических процессов изготовления деталей. Основой эффективности производственной практики является самостоятельная и индивидуальная работа студентов в производственных условиях. Важным фактором является приобщение студента к социальной среде предприятий (организаций) с целью формирования компетенций, необходимых для работы в профессиональной среде.

Задачами практики являются:

- изучение организационной структуры машиностроительного предприятия (или организации, имеющей производственную базу);
- ознакомление с его службами, цехами, отделами, системой управления;
- изучение и анализ действующих на предприятии технологических процессов изготовления деталей, сборки изделий;
- изучение методов получения заготовок, технологического оборудования, оснастки, средств механизации и автоматизации, методов и средств технического контроля, а также достижений науки и техники, используемых на предприятии;
- изучение системы технологической подготовки производства, вопросов применения в этой системе современной компьютерной техники;
- ознакомление с вопросами экономики и организации машиностроительного производства;
- изучение вопросов обеспечения жизнедеятельности на предприятии и охраны окружающей среды;
- приобретение навыков проектирования современных технологичных процессов изготовления деталей, сборки и технического контроля.

2 ОХРАНА ТРУДА НА ПРАКТИКЕ

Перед началом производственной практики со студентами проводится вводный инструктаж по охране труда и технике безопасности. Его проводит преподаватель кафедры, ответственный за организацию практики. При этом заполняется кафедральный журнал по технике безопасности в котором расписываются студенты прошедшие инструктаж и преподаватель его проводивший.

По месту прохождения практики студенты проходят вводный инструктаж в заводских кабинетах по технике безопасности и на рабочих местах основными задачами которого являются:

- ознакомление с правилами внутреннего распорядка и основами трудовой дисциплины на предприятии;
- ознакомление с инструкциями, правилами и нормами по технике безопасности и производственной санитарии, электробезопасности и пожарной безопасности применительно к условиям конкретного структурного подразделения и предприятия в целом;
- ознакомление с санитарно-гигиеническими мероприятиями, проводимыми на предприятии и др.

Студенты, не прошедшие вводный курс инструктажа на рабочем месте, к прохождению практики не допускаются.

Руководитель практики от кафедры контролирует проведение и оформление должностными лицами инструктажа на каждом новом рабочем месте по установленной на предприятии форме.

При прохождении практики студент обязан строго соблюдать правила внутреннего распорядка: инструкции, правила и нормы по технике безопасности и производственной санитарии.

Студент обязан немедленно сообщить администрации цеха (участка), кафедры и руководителю практики от кафедры о происшедшем несчастном случае с ним или товарищем по практике.

При несчастном случае, происшедшем со студентом, руководители практики принимают непосредственное участие в расследовании его причин.

Результаты расследования руководители практики немедленно сообщают директору института, заведующему кафедрой «Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты».

3 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ

Местом проведения производственной практики являются промышленные предприятия, машиностроительные заводы, научные организации, КБ.

Руководитель практики от института совместно с отделом технического обучения (отделом кадров) предприятия распределяют студентов очной формы обучения небольшими группами по различным структурным подразделениям данного предприятия. К ним относятся технологические бюро или секторы механических, сборочных и инструментальных цехов, конструкторское бюро отдела главного механика (КБ ОГМ),

отдел главного технолога (ОГТ), отдел главного конструктора (ОГК), исследовательские лаборатории и т.п. Количество человек в группе определяется возможностями конкретного отдела, бюро, сектора или лаборатории.

Одновременно с этим, из числа ведущих специалистов подразделений, в которых будут проходить практику студенты, соответствующим приказом назначаются руководители практики от предприятия. Они знакомятся с задачами практики, составляют план-график проведения экскурсий и консультаций, конкретизируют объём и наименование работ, которые будут выполнять студенты на своих рабочих местах, договариваются об оказании помощи студентам в подборе и размножении материалов необходимых для выполнения курсовых проектов по металлорежущим станкам и режущему инструменту.

Руководитель практики от института должен до её начала определить наличие и объём конструкторской и технической документации имеющейся на предприятии, которая может быть использована в качестве исходных материалов для выполнения курсовых проектов по дисциплинам кафедры. На основе этой информации им, при участии других преподавателей кафедры, составляются отдельные задания каждому студенту по сбору исходных материалов для курсовых проектов.

Перед началом практики каждому студенту выдается дневник, в котором студент расписывает календарный план прохождения практики (Приложение Д). Кроме дневника каждый студент должен в течение практики оформить отчет, содержащий необходимые записи, эскизы, схемы и др.

На практике студенты могут работать дублерами мастера, конструктора или инженера-исследователя. По усмотрению предприятия, при хорошей работе практиканта и наличии фонда зарплаты, он может быть назначен на штатную должность с выплатой зарплаты. При прохождении практики в механических и сборочных цехах допускается в отдельных случаях привлекать студентов, имеющих тарифно-квалификационные разряды по рабочей специальности, к работе сборщика или оператора металлообрабатывающего станка.

Студенты должны выполнять все служебные обязанности, вытекающие из дублируемой им должности, подчиняться действующим на предприятии правилам внутреннего распорядка, нести ответственность за выполненную работу и её результаты наравне со штатными работниками и отчитываться за свою работу перед администрацией структурного подразделения предприятия и руководителями практики от кафедры.

Руководство практикой осуществляется преподавателями института и инженерами базового предприятия. Руководители практики от предприятия повседневно консультируют студентов на рабочих местах и содействуют им в получении необходимых материалов для выполнения курсового проекта по металлорежущим станкам и курсовой работы по режущему инструменту. Обеспечивают возможность работы в технической библиотеке, архиве и т.д. Руководитель практики от института проводит периодические консультации студентов.

При изучении и подготовке отдельных вопросов рекомендуется использовать на предприятии ведомственную литературу, а также периодическую техническую литературу и учебные пособия по соответствующим курсам.

4 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов и 2 недели.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Продолжительность, часов
1	Инструктаж по технике безопасности	6
2	Экскурсии по предприятию и цехам	6
3	Ознакомление с функциональной структурой предприятия	12
4	Ознакомление и изучение действующих технологических процессов, оборудования, средств технологического оснащения, автоматизации предприятия и подготовительного производства.	28
5	Постановка конкретной задачи в предметной области – технологии машиностроения	8
6	Получение навыков работы, изучение конструкторско-технологической документации (методик, проектных расчетов), сбор материалов для выполнения поставленной задачи.	28
7	Анализ материалов в соответствии с поставленной задачей	12
8	Написание и оформление отчета по практике.	8
	Итого	108

5 ОТЧЁТ ПО ПРАКТИКЕ И СДАЧА ЗАЧЁТА

В состав отчета по производственной практике входят следующие материалы и документы:

- дневник (Приложение А);
- материалы к курсовому проекту по технологии машиностроения.

Дневник является официальным документом практиканта. В нём помимо оформленного календарного плана и индивидуального задания должен содержаться отзыв руководителя от предприятия и краткое заключение руководителя от кафедры о практике студентов.

Отзыв руководителя практики от предприятия заверяются печатями предприятия. Отчет регулярно ведётся и заполняется студентом в течение всей практики. Форма титульного листа отчета приведена в приложении Ж.

Отчет по практике принимает руководитель практики от института в первую декаду сентября. Он оценивает собранный материал и знания, полученные студентом на практике по 5-и бальной системе.

При отсутствии любого из видов отчетности или их неудовлетворительном оформлении зачет по практике не принимается.

В случае невыполнения студентом программы практики или получения неудовлетворительной оценки по практике кафедра ставит вопрос об его отчислении.

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Программное и коммуникационное обеспечение:

1. Доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.
2. Электронный учебник по технологическим процессам производства.
3. Деморолики по КОМПАС-Автопроект, Вертикаль, ТехноПро, T-FLEX, Sprut TP;

Литература

а) основная литература:

1. Антимонов А. М. Основы технологии машиностроения : учебник / А. М. Антимонов ; научный редактор А. Г. Залазинский ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина. — Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2017. — 176 с. — ISBN 978-5-7996-2132-2.

<http://elar.urfu.ru/handle/10995/54036> <http://elar.urfu.ru/handle/10995/54036>

б) дополнительная литература:

1. Технология машиностроения [Электронный ресурс] : курсовое проектирование. Учебное пособие / М. М. Кане, А. И. Медведев, И. А. Каштальян [и др.] ; под ред. М. М. Кане, В. К. Шелег. — Электрон. текстовые данные. — Минск : Вышэйшая школа, 2013. — 312 с. — 978-985-06-2285-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24083.html>
2. Седых, Л. В. Технология машиностроения [Электронный ресурс] : практикум / Л. В. Седых. — Электрон. текстовые данные. — М. : Издательский Дом МИСиС, 2015. — 73 с. — 978-5-87623-854-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57266.html>
3. Технология машиностроения [Электронный ресурс] : вопросы и ответы. Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов / сост. А. Е. Афанасьев [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2015. — 88 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/29275.html>
4. Технология машиностроения. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Жолобов, А. М. Федоренко, Ж. А. Мрочек [и др.] ; под ред. А. А. Жолобов. — Электрон. текстовые данные. — Минск : Вышэйшая школа, 2015. — 336 с. — 978-985-06-2410-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/48020.html>
5. Белов, П. С. Основы технологии машиностроения [Электронный ресурс] : пособие по выполнению курсовой работы / П. С. Белов, А. Е. Афанасьев. — Электрон. текстовые данные. — Егорьевск : Егорьевский технологический институт (филиал) Московского государственного технологического университета «СТАНКИН», 2015. — 117 с. — 978-5-904330-11-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31952.html>
6. Филонов, И. П. Инновации в технологии машиностроения [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. П. Филонов, И. Л. Баршай. — Электрон. текстовые данные. — Минск : Вышэйшая школа, 2009. — 110 с. — 978-985-06-1684-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20075.html>

е) электронно-библиотечные системы и электронные базы данных

1. Электронно-библиотечная система **IPRbooks** <http://istu.ru/material/elektronno-bibliotechnaya-sistema-iprbooks>
2. Электронный каталог научной библиотеки ИжГТУ имени М.Т. Калашникова **Web ИРБИС** <http://94.181.117.43/cgi->

bin/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS

3. Национальная электронная библиотека - <http://нэб.рф>.

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU –
<HTTPS://ELIBRARY.RU/DEFAULTX.ASP>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Материально-техническое обеспечение осуществляет предприятие на котором студент проходит практику. Сюда входят: станки и станочные комплексы, технологическая оснастка, техническая документация, компьютерное и программное обеспечение.

Материально-техническое обеспечение на базе института:

Мультимедийные лекционные аудитории 201 и 207. Оборудование: ноутбук, проектор, экран.

Учебная лаборатория теоретической механики, теории механизмов и машин и деталей машин (ауд. 308). Оборудование: демонстрационные макеты и модели основных видов механизмов для демонстрации движения тел и связей.

Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, оборудованные доской, столами, стульями (ауд. 403, 405)

Учебные аудитории для организации и проведения самостоятельной работы студентов, оборудованные доской, компьютерами с возможностью подключения к сети «Интернет», столами, стульями (ауд 209).

**ГЛАЗОВСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
(филиал) ФГБОУ ВО «ИЖЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М.Т. КАЛАШНИКОВА»**

кафедра «Автоматизированные системы управления»

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ
ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Для _____ Жуйков Денис Леонидович _____
(Ф.И.О. обучающегося полностью)

Обучающегося 4 курс Б07-721з (группа) заочная форма обучения

Место прохождения практики АО «ЧМЗ» _____
(полное наименование профильной организации и ее структурного подразделения)

Срок прохождения практики с 20 г. по 20 г.

**Пояснительная записка (25-30 листов ф. А4)
Рубрикация разделов ПЗ**

1. Ознакомление с функциональной структурой предприятия
Конструкторско технологическая подготовка производства (этапы подготовки)
2. Изучить методы обработки деталей (оборудование, инструмент, приспособление) имеющиеся на предприятии;
3. Ознакомление со способами получения заготовок, термической обработки деталей. Эта работа выполняется путем экскурсий с руководителем от завода;
4. Ознакомиться с материальной частью металлорежущих станков, их наладкой на выполняемую работу и обслуживанием;
5. Изучить конструкции инструментов, применяемых при резании, способах их настройки на выполняемый размер;
6. Ознакомиться с устройством приспособлений для закрепления заготовок при обработке на станках, их установкой на станке;
7. Ознакомиться с механизацией и автоматизацией технологических процессов;
8. Изучить методы контроля качества продукции, видов ее дефектов и установление способов предупреждения и устранения дефектов;
9. Приобретение навыков проектирования современных технологичных процессов изготовления деталей, сборки и технического контроля;
10. Изучить мероприятия по технике безопасности, охране труда и окружающей среды в цехе прохождения практики.

Руководитель практики от института _____ /Г.Н.Главатских/ _____ 201 г.
(подпись) (Ф.И.О. преподавателя)

Задание принял _____ / _____ / _____ 201 г.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Глазовский инженерно-экономический институт (филиал)
 федерального государственного бюджетного образовательного
 учреждения высшего образования
 «Ижевский государственный технический университет
 имени М.Т. Калашникова»

кафедра «Автоматизированные системы управления»

Направление Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных
 производств
 Профиль Технология машиностроения
 Форма обучения _____

О Т З Ы В

руководителя _____
 о прохождении производственной практики

Студент _____ прошел технологическую практику на
 предприятии _____

с _____ 20__ по _____ 20__.

За время прохождения практики студент выполнил следующие работы:

-
-
-
-
-
-
-

За время прохождения практики студент _____ проявил себя,
 как

Результаты прохождения практики оформлены в виде отчета,
 студент _____ заслуживает оценки « _____ ».

Руководитель практики
 от предприятия,
 должность _____ / _____ /

(подпись) И.О. Фамилия

Дата _____

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Глазовский инженерно-экономический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Ижевский государственный технический университет
имени М.Т. Калашникова»
кафедра «Автоматизированные системы управления»

О Т Ч Е Т

**ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

для направления: **15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств**
Профиль – **Технология машиностроения**

Выполнил студент гр. (*шифр группы*) Сабреков Григорий Азатович
ФИО

Проверил руководитель практики от института _____ Главатских Г.Н.

Дата, оценка