

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Технологический институт –
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(ТИ НИЯУ МИФИ)

КАФЕДРА ТЕХНОЛОГИИ МАШИНОСТРОЕНИЯ

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

_____ Т.А.Могиленских

« _____ » _____ 2017 г.

ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Направление подготовки	15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль подготовки	Компьютерное проектирование и технология производства изделий
Квалификация (степень) выпускника	_____ бакалавр _____ (бакалавр, магистр, специалист)
Форма обучения	_____ очная, очно-заочная, заочная _____ (очная, очно-заочная и др.)

Программа преддипломной практики по направлению подготовки бакалавров 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» пересмотрена и обсуждена на заседании кафедры «Технологии машиностроения» ТИ НИЯУ МИФИ «30» августа 2017 года, протокол № 1.

И.о.заведующего кафедрой ТМ

Е.В.Козлова

Программа преддипломной практики одобрена учебно-методической комиссией ТИ НИЯУ МИФИ «___» _____201_ года, протокол № ___.

Председатель учебно-методической комиссии,
к.ф.-м.н., доцент

А.А.Каратун

СОГЛАСОВАНО

И.о.главного технолога
ФГУП «Комбинат «Электрохимприбор»

А.В.Рякшин

1. ЦЕЛИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Программа преддипломной практики разработана в соответствии с требованиями Образовательного стандарта высшего образования НИЯУ МИФИ (ОС ВО НИЯУ МИФИ) по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», утвержденного Ученым советом университета, протокол № 13/06 от 07.11.2013 года, с изменениями и дополнениями, утвержденными Ученым советом университета, протокол № 16/09 от 21.10.2016 г.

Практики представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся, которые закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных, профессиональных и специальных компетенций обучающихся.

Преддипломная практика является одним из видов производственной практики и входит в Блок Б.2 «Практики», который является обязательным.

Целью преддипломной практики является закрепление и углубление теоретической подготовки, приобретение сведений о структуре производства, специфике работы по профилю подготовки, продолжение получения практических навыков работы на производстве формулирование задачи дипломного проектирования, выбор темы дипломного проекта, подбор необходимых технических, патентных, экономических и других материалов.

Преддипломная практика является завершающим этапом подготовки будущего специалиста и проводится после освоения студентом программы теоретического и практического обучения для овладения выпускником первоначальным профессиональным опытом, проверки профессиональной готовности к самостоятельной трудовой деятельности.

2. ЗАДАЧИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Главная задача преддипломной практики - это студенту совместно с руководителем практики, который обычно становится руководителем выпускной квалификационной работы, выбрать тему выпускной квалификационной работы, произвести сбор и анализ материалов, необходимых для выполнения ВКР.

3. МЕСТО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Преддипломная практика включена в базовую часть блока Б.2 «Практики».

Формой итогового контроля по преддипломной практике является зачет с оценкой.

Преддипломная практика по направлению подготовки «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» по профилю «Компьютерное проектирование и технология производства изделий» опирается на теоретические знания, полученные студентами в процессе изучения основных дисциплин профессионального модуля: «Технология машиностроения», «Технологическая оснастка», «Оборудование машиностроительных производств», «Металлорежущие станки», «Режущий инструмент», «Программирование станков с ЧПУ» и др.

Преддипломная практика подготавливает студентов к самостоятельному выполнению выпускной квалификационной работы – бакалаврской работы. Преддипломная практика показывает студенту взаимосвязь теоретических дисциплин общепрофессионального, профессионального модуля, их вариативных частей, дисциплин по выбору и факультативных дисциплин, где происходит логическое завершение полученных знаний по теоретическим дисциплинам и прошедшим практикам.

К началу прохождения преддипломной практики студент должен знать пройденный теоретический материал, уметь пользоваться полученными знаниями и быть готовым к приобретению новых знаний в процессе прохождения преддипломной практики.

Основные навыки, полученные студентами за время прохождения преддипломной практики, могут быть использованы в дальнейшем в курсовом проектировании и при выполнении выпускной квалификационной работы.

4. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Формами преддипломной практики являются:

- ознакомительная лекция;
- инструктаж по технике безопасности;
- инструктажи по режиму работы, по охране труда;
- в необходимых случаях ознакомление и оформление допуска к определенным работам и документам;
- самостоятельная работа по поиску необходимой информации;
- работа на предприятии;
- написание отчета по практике;
- защита отчета по практике.

5. СПОСОБ, МЕСТО, ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Способ проведения практики:

- для очно-заочной и заочной форм обучения – выездная концентрированная;
- для очной формы обучения – выездная распределенная, когда периоды прохождения практики чередуются с периодами теоретического обучения.

Форма проведения преддипломной практики – заводская с ознакомлением всех сторон деятельности предприятия, включая лаборатории завода.

Основным местом прохождения преддипломной практики являются конструкторско-технологические группы, но могут быть и чисто конструкторские, технологические группы. В исключительных случаях (не проходит анкета на комбинате ЭХП) преддипломная практика может проходить на выпускающей кафедре ТИ НИЯУ МИФИ. В этом случае форма проведения преддипломной практики будет ближе к исследовательской.

Базовыми выбраны предприятия, обладающие современной техникой и технологией, отличающиеся передовой организацией производства и труда, высоким уровнем экономической деятельности и располагающие высококвалифицированными кадрами.

Как правило, преддипломная практика студентов ТИ НИЯУ МИФИ проводится на предприятиях и в организациях, являющихся базовыми для института – ФГУП «Комбинат «Электрохимприбор», ОАО «Вента», ОАО «Тизол», ООО «Электрик» и др., которые обеспечивают студентов-практикантов руководителями практик, рабочими местами, допуском в структурные подразделения, к оборудованию, процессам, документации, литературе, сведениям в рамках производственной практики; создают подходящие организационные условия для надлежащего проведения производственной практики.

Сроки проведения преддипломной практики устанавливаются в соответствии с учебным планом, а также годовым календарным графиком учебного процесса.

6. КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Процесс прохождения преддипломной практики направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Компетенция
ОК-4	способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОК-5	способность к самоорганизации и самообразованию
ОПК-3	способность использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-4	способность участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выбора на основе анализа вариантов оптимального прогнозируемых последствий решения
ОПК-5	способность участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
ПК-4	способность участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа
ПК-5	способность участвовать в проведении предварительного технико-экономического анализа проектных расчетов, разработке (на основе действующих нормативных документов) проектной, рабочей и эксплуатационной технической документации (в том числе в электронном виде) машиностроительных производств, их систем и средств, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим нормативным документам, оформлению законченных проектно-конструкторских работ
ПК-10	способность к пополнению знаний за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки, эксплуатации, автоматизации и реорганизации машиностроительных производств

Код компетенции	Компетенция
ПК-11	способность выполнять работы по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, применять алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем машиностроительных производств

В результате прохождения преддипломной практики студент должен:

Знать:

- организационную структуру машиностроительного предприятия (или организации, имеющей производственную базу); службы, цеха, отделы, систему управления;
- основы организации рабочих мест на производстве и их техническое оснащение;
- технологические процессы изготовления деталей, сборки изделий;
- методы получения заготовок, технологическое оборудование, оснастку, средства механизации и автоматизации, методы и средства технического контроля, а также достижений науки и техники, используемых на предприятии;
- системы технологической подготовки производства, вопросы применения в этой системе современной компьютерной техники;
- действующую в рыночных условиях систему маркетинга, сертификации, патентоведения, защиты и охраны прав потребителя, вопросы экономики и организации машиностроительного производства;
- вопросы обеспечения жизнедеятельности на предприятии и охраны окружающей среды.

Уметь:

- разрабатывать и анализировать техническую документацию, в области профессиональной деятельности;
- применять оптимальные методы для решения технико-экономических задач в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств,
- применять принципы обеспечения экологической безопасности при решении практических задач в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств.

Владеть:

- навыками общения и ведения дискуссии в области профессиональной деятельности;
- практическими навыками решения конкретных технико-экономических задач в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств;
- навыками применения стандартных программных средств в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств.

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Общая трудоемкость производственной практики составляет 11 зачетных единиц, 396 часов.

№ п/п	Этапы практики	Виды учебной деятельности на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
		Лекции	Практическая работа под руководством специалиста предприятия	Самостоятельная работа
1	Организация практики	12		
2	Инструктаж по технике безопасности	6		
3	Экскурсия по цехам и лабораториям завода		30	
4	Ознакомление со структурой подразделения		10	
5	Ознакомление с автоматизированными системами предприятия		16	290
6	Ознакомление с работами подразделения и выбор темы дипломного проекта		16	
7	Ведение дневника практики и составление отчёта		16	
	ИТОГО по практике:		396	

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ И ЗАОЧНАЯ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Общая трудоемкость производственной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

№ п/п	Этапы практики	Виды учебной деятельности на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
		Лекции	Практическая работа под руководством специалиста предприятия	Самостоятельная работа
1	Организация практики	6		
2	Инструктаж по технике безопасности	4		
3	Экскурсия по цехам и лабораториям завода		-	
4	Ознакомление со структурой подразделения		-	
5	Ознакомление с автоматизированными системами предприятия		16	158
6	Ознакомление с работами подразделения и выбор темы дипломного проекта		16	
7	Ведение дневника практики и составление отчёта		16	
	ИТОГО по практике:		216	

Примечание: к видам работы на преддипломной практике могут быть отнесены: производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала, наблюдения, измерения и другие выполняемые обучающимся самостоятельно виды работ.

Начальник подразделения распределяет студентов-практикантов по конкретным местам преддипломной практики и назначает производственных руководителей преддипломной практикой, которые обеспечивают прохождение студентами соответствующих инструктажей по режиму работы подразделения, безопасности жизнедеятельности, знакомят с правилами внутреннего распорядка предприятия и конкретного подразделения. Производственный руководитель практики несёт ответственность за выполнение преддипломной практики в полном объёме, за соблюдение им правил внутреннего распорядка подразделения, за несчастные случаи с практикантом на производстве.

Производственный руководитель практики обсуждает со студентом возможные темы выпускных квалификационных работ, знакомит с техническими решениями, методами исследований, расчёта, проектирования, применяемыми в подразделении, и совместно со студентом выбирает конкретную тему ВКР.

Решение о достаточности объёма темы, её соответствия требованиям к ВКР принимает кафедральный руководитель практики или заведующий кафедрой. О том, что тема закреплена за студентом, руководитель практики обязан составить письмо в институт по типовой форме, предлагаемой кафедрой. Руководителем дипломного проекта может быть сам руководитель практики или другой специалист, с производственным стажем работы не менее трёх лет.

Содержание преддипломной практики, примерные варианты тем:

- Поиск руководителя, подбор материала и исходных данных для выполнения выпускной квалификационной работы по теме «Участок механической обработки детали типа «Колесо».

- Поиск руководителя, подбор материала и исходных данных для выполнения выпускной квалификационной работы по теме «Модернизация участка механической обработки детали типа «Корпус».

- Поиск руководителя, подбор материала и исходных данных для выполнения выпускной квалификационной работы по теме «Реконструкция участка механической обработки детали типа «Крышка».

- Поиск руководителя, подбор материала и исходных данных для выполнения выпускной квалификационной работы по теме «Проектирование участка механической обработки детали типа «Вал распределительный».

- Поиск руководителя, подбор материала и исходных данных для выполнения выпускной квалификационной работы по теме «Автоматизированный участок механической обработки детали типа «Крейцкопф».

- Поиск руководителя, подбор материала и исходных данных для выполнения выпускной квалификационной работы по теме «Роботизированный комплекс для обработки детали типа «Инжектор».

- Поиск руководителя, подбор материала и исходных данных для выполнения выпускной квалификационной работы по теме «Участок групповой обработки деталей типа «Вал».

- Поиск руководителя, подбор материала и исходных данных для выполнения выпускной квалификационной работы по теме «Проектирование комплекта групповой

технологической оснастки для технологического процесса групповой обработки деталей типа «Вал».

- Поиск руководителя, подбор материала и исходных данных для выполнения выпускной квалификационной работы по теме «Разработка эффективного технологического процесса механической обработки детали типа «Импеллер» на базе критического анализа действующего в производстве».

- Поиск руководителя, подбор материала и исходных данных для выполнения выпускной квалификационной работы по теме «Проектирование типового технологического процесса изготовления деталей типа «Стакан».

- Поиск руководителя, подбор материала и исходных данных для выполнения выпускной квалификационной работы по теме «Проектирование комплекта средств технологического оснащения для операций механической обработки детали типа «Корпус цилиндра гидравлического».

- Поиск руководителя, подбор материала и исходных данных для выполнения выпускной квалификационной работы по теме «Модернизация конструкции стенда для испытания насоса высокого давления третьей ступени».

- Поиск руководителя, подбор материала и исходных данных для выполнения выпускной квалификационной работы по теме «Проектирование комплекта средств механизации производственных процессов, выполняемых на участке сборки гидроагрегата».

- Поиск руководителя, подбор материала и исходных данных для выполнения выпускной квалификационной работы по теме «Проектирование комплекта оборудования для участка подготовки порошка бериллия».

- Поиск руководителя, подбор материала и исходных данных для выполнения выпускной квалификационной работы по теме «Разработка автоматизированной системы расчета режимов резания и машинного времени при осевой обработке».

- Поиск руководителя, подбор материала и исходных данных для выполнения выпускной квалификационной работы по теме «Разработка опытной технологии и оборудования для участка изготовления подшипников скольжения из силицированного графита».

- Поиск руководителя, подбор материала и исходных данных для выполнения выпускной квалификационной работы по теме «Исследование влияния внешнего вибрационного воздействия на инструмент при точении металла резцом на эффективность протекания процесса и на характеристики обработанного поверхностного слоя».

- Поиск руководителя, подбор материала и исходных данных для выполнения выпускной квалификационной работы по теме «Опытно-конструкторская проработка двухопорной и одоопорной схем установки узла вала вентилятора типа ЦП7-40(6) для определения оптимальной схемы».

8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

По итогам практики студент представляет руководителю практики от выпускающей кафедры следующие документы:

- программа преддипломной практики (бланк задания);

- дневник практики;
- отчет по практике;
- отзыв руководителя практики от предприятия.

Программа практики заполняется руководителем практики от вуза и выдается студенту под его личную подпись. Образец программы преддипломной практики представлен в приложении А.

Дневник практики, оформленный согласно образцу в приложении Б, заполняется студентом лично и ведется регулярно в течение всей практики:

- в разделе 1 студент указывает все требуемые общие сведения;
- раздел 2 заполняется студентом совместно с руководителем практики;
- в разделе 3 студент подводит итоги проделанной работы и дает свои предложения по содержанию практики;
- в разделе 4 руководитель практики делает подробный анализ проделанной студентом работы и выносит по ней свое заключение с обязательным указанием оценки за практику;
- в разделе 5 комиссия по приему зачета по практике дает оценку всей проделанной студентом работы с учетом результатов защиты.

Руководитель практики систематически просматривает дневник и записывает в нем свои замечания.

Отчет по практике должен содержать отражение современного состояния производственной задачи, которая поставлена в программе практики, способы решения поставленной задачи, описание технологического процесса или конструкции.

Объем отчета - не менее 10 машинописных страниц, формат А4, шрифт 14, через 1,5 интервала с полями. К отчету прилагаются чертежи, таблицы, схемы, заполненные формы (бланки) документов. Для оформления студенту выделяется в конце практики 3-5 дней. Образец титульного листа отчета по преддипломной практике представлен в приложении В.

Отзыв руководителя практики от предприятия составляется по итогам прохождения практики студентом, заверяется подписью руководителя практики от предприятия и печатью организации. Образец оформления отзыва руководителя от предприятия представлен в приложении Г.

В отзыве отражается умение студента применять полученные в период обучения теоретические знания, объем выполнения программы практики, имеющиеся недостатки в теоретической подготовке студента, оценка работы студента-практиканта в целом.

Аттестация по итогам практики производится в форме защиты студентом отчета по практике руководителю практики от выпускающей кафедры.

По итогам защиты отчета ставится дифференцированный зачет.

Оценочными средствами для аттестации по итогам прохождения преддипломной практики являются:

1. Отчет по практике;
2. Дневник практики;
3. Защита отчета.

Процедура, критерии и шкалы оценивания преддипломной практики приведены в отдельном документе «Фонде оценочных средств по преддипломной практике».

Оценочным средством для аттестации по итогам освоения дисциплины в зачет, или зачет с оценкой. Оценка «Зачтено» ставится после выполнения всех домашних заданий, лабораторных работ.

Для контроля и оценивая качества знаний студента, применяются четырехбалльная (русская), 100-балльная и европейская (ECTS) системы оценки качества обучения студентов. Связь между указанными системами приведена в таблице:

Сумма баллов	Оценка по 4-х балльной шкале	Зачет	Оценка	Градация
90-100	5 (отлично)	зачтено	A	отлично
85-89	4 (хорошо)		B	очень хорошо
75-84			C	хорошо
70-74			D	удовлетворительно
65-69	3 (удовлетворительно)		не зачтено	E
60-64	2 (неудовлетворительно)	F		неудовлетворительно
Ниже 60				

9. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

Кроме традиционных образовательных, научно-исследовательских и научно-производственных технологий, используемых в учебном процессе, целесообразно в период прохождения преддипломной практики вовлечение и участие практикантов в работе различных рабочих совещаний, «группах мозгового штурма» по решению каких-то сложных проблем, включение в работу схем матричного решения по выработке нестандартных решений, поручение практикантам подготовки докладов по теме исследования.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

С целью организации практики выпускающей кафедрой разрабатываются методические рекомендации по проведению работ, формы для заполнения отчетной документации по практике (план прохождения практики, отзыв руководителя от предприятия, дневник практики и т.п.).

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Основная литература:

1. Андреев, Г. Н. Проектирование технологической оснастки машиностроительного производства [Текст] : учеб.пособие / Г. Н. Андреев, В. Ю. Новиков, А. Г. Схиртладзе. ; под ред. Ю. М. Соломенцева – М. : Высш. шк., 2001. – 415 с.
2. Базров Б.М. Основы технологии машиностроения. М.: Машиностроение, 2005. – 736 с.
3. Гулиа Н.В., Клоков В.Г., Юрков С.А. Детали машин: Учебник / Под общ. ред. д.т.н., проф. Н.В.Гулиа. – 2-е изд., испр. – СПб.: Издательство «Лань», 2013. – 416 с.
<http://e.lanbook.com/view/book/5705/>
4. Кушнер В.С. Технологические процессы в машиностроении [Текст]: учеб. для студ. высш. учеб. заведений / В.С. Кушнер, А.С. Верещака, А.Г. Схиртладзе. М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 416 с.

5. Маталин А. А. Технология машиностроения. – Л.: Машиностроение, Ленинградское отд., 2005. – 496 с.
6. Маталин А.А. Технология машиностроения: учебник для студентов высш. учеб. заведений / А.А. Маталин. – Издательство «Лань», 2010. – 512 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://e.lanbook.com/> (дата обращения: 23.01.2015).
7. Схиртладзе А.Г. Станочные приспособления [Текст] / А. Г. Схиртладзе., В. Ю. Новиков. – М.: Высш. шк., 2001. – 110 с.
8. Тамаркин М.А., Давыдова И.В., Тищенко Э.Э. Технология сборочного производства. Учеб. пособие. – Ростов-на-Дону.: Издательский центр ДГТУ, 2006. 140 с.
9. Тюняев А.В., Звездаков В.П., Вагнер В.А. Детали машин: Учебник 2-е изд, – СПб.: Издательство «Лань», 2013. – 736 с. <http://e.lanbook.com/view/book/5109/>

Дополнительная литература:

1. Информационно-вычислительные системы в машиностроении CALS-технологии / Ю.М. Соломенцев, В.Г.Митрофанов, В.В.Павлов и др. - М.: Наука, 2003, 292 с.
2. Кондаков А.В. САПР технологических процессов: Учебник для вузов. - М.: Машиностроение, 2007. - 348 с.
3. Кравченко Т.К., Пресняков В.Ф. Информационные технологии управления предприятием. М.: ГУ-ВШЭ, 2002. 440 с.
4. Норенков И.П. Основы автоматизированного проектирования: Учебное пособие для вузов. 2-е издание, перераб. и доп. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2002. – 336 с.
5. Норенков И.П., Кузьмик П.К. Информационная поддержка наукоемких изделий (CALS-технологии). М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2002. 320 с.
6. Проектирование технологической оснастки: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" / А. А. Гусев, И. А. Гусева – М.: Машиностроение, 2013. – 413 с.
7. САПР технологических процессов: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Технология машиностроения" направления подготовки "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" / А. И. Кондаков. – Москва: Академия, 2010. – 267с.
8. САПР в технологии машиностроения: Учеб. пособие/В.Г. Митрофанов, О.Н. Калачев, А.Г. Схиртладзе и др. – Ярославль; Ярославский государственный технический университет, 1995. – 298 с.
9. Системы автоматизированного проектирования технологических процессов, приспособлений и режущих инструментов. Учебник для вузов/ С.Н. Корчак, А.А. Кошин, Ф.Г. Ракович, Б.И. Сеницын; Под общ. ред. С.Н. Корчака. – М.: Машиностроение, 1988. – 352 с.
10. Системы автоматизированного проектирования. В 9 кн. Кн. 6. Автоматизация конструкторского и технологического проектирования. Учеб. пособие для втузов/Н.М. Капустин, Г.Н. Васильев; Под ред. И.П. Норенкова. – М.: Высшая школа, 1986. – 191 с.
11. Е.В.Смоленцев, А.В.Бондарь, В.Ю.Склокин Технология машиностроения. САПР в машиностроении: Учеб. пособие. Воронеж: ГОУВПО «Воронежский государственный технический университет, 2008. 172 с.

12. Соломенцев Ю. М. Автоматизированное проектирование и производство в машиностроении. – М.: Машиностроение, 1986. —256 с.
13. Солонин И.С. Расчёт сборочных и технологических размерных цепей.– М.: Машиностроение, 1980. – 185 с.
14. Справочник технолога-машиностроителя: В 2 т. – Т.1 / Под ред. А.М. Дальского, А.Г. Косиловой, Р.К. Мещерякова, А.Г. Сулова. – М.: Машиностроение-1, 2001. 914 с.
15. Справочник технолога-машиностроителя: В 2 т. – Т.2 / Под ред. А.М. Дальского, А.Г. Косиловой, Р.К. Мещерякова, А.Г. Сулова. – М.: Машиностроение-1, 2001. 949 с.
16. Технология машиностроения: В 2 т. Т1. Основы технологии машиностроения: Учебник для вузов /В. М. Бурцев, А. С. Васильев, А. М. Дальский и др.; под ред. А. М. Дальского. – Изд. МГТУ им. Н. Э. Баумана, 1997. – 564 с. Т2. Производство машин: Учебник для вузов /В. М. Бурцев, А. С. Васильев, О. М. Деев и др.; под ред. Г. Н. Мельникова. – Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 1998. – 640 с.
17. Шалумов А.С., Никишкин С.И., Носков В.Н. Введение в CALS-технологии: Учебное пособие. Ковров: КГТА, 2002. 137 с.

Интернет-ресурсы:

<http://www.iprbookshop.ru/>

<http://e.lanbook.com/>

- 1 Классификация металлорежущих станков [Электронный ресурс] // STANOKS.COM – портал станочников. URL:

http://stanoks.com/index.php?option=com_content&view=article&id=438:2010-09-26-07-52-31&catid=49:articles&Itemid=74

(дата обращения 04.11.12).

- 2 Журнал СТИН Станки и Инструмент [Электронный ресурс] // STINYOURNAL.RU – сайт журнала. URL:

<http://www.stinyournal.ru/>

(дата обращения 04.11.12).

- 3 Архив журнала СТИН [Электронный ресурс] // ELIBRARY.RU – Научная электронная библиотека. URL:

<http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=9136>

(дата обращения 04.11.12).

- 4 Металлообработка-2013 [Электронный ресурс] // МЕТОБР-EXPO.RU – сайт ЦВК «Экспоцентр». URL:

<http://www.metobr-expo.ru/>

(дата обращения 04.11.12).

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Технологический институт-филиал НИЯУ МИФИ и места проведения практик - ФГУП «Комбинат «Электрохимприбор», ОАО «Вента», ОАО «Тизол», ООО «Электрик» и др., имеют полигоны, лаборатории, классы, оснащенные современными стендами, оборудованием, приборами, компьютерной техникой, позволяющими изучать продукцию, производственные, технологические процессы, объекты машиностроительных производств, средства и системы их конструкторско-технологического обеспечения.

Авторы: и.о.зав.кафедрой ТМ Е.В.Козлова; ст.преп.кафедры ТМ В.П.Корсун, ст.преп.кафедры ТМ И.В.Сажина

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ А

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Технологический институт –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

(ТИ НИЯУ МИФИ)

КАФЕДРА ТЕХНОЛОГИИ МАШИНОСТРОЕНИЯ

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Студент ^{*1} _____
(Фамилия, Имя, Отчество)

Группа* _____
(Индекс)

Специальность (направление подготовки)* _____

Квалификация (степень) выпускника* _____
(бакалавр, магистр, специалист)

Цели производственной (преддипломной) практики*: _____
(Нужное подчеркнуть)

Задачи производственной (преддипломной) практики*: _____

Место и время проведения производственной (преддипломной) практики*:

Компетенции студента, формируемые в результате прохождения производственной (преддипломной) практики*:

¹ * Пункты, подлежащие обязательному заполнению.

Структура и содержание производственной (преддипломной) практики*:

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной (преддипломной) практике: _____

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной (преддипломной) практике*: _____

Материально-техническое обеспечение производственной (преддипломной) практики: _____

Выпускающая кафедра _____
(Наименование кафедры)

_____ / _____ /

Заведующий кафедрой _____ / _____ /
(Подпись, дата) (Ф И О)

Индивидуальное задание получил:

_____ / _____ /

Студент _____ / _____ /
(Подпись, дата) (Ф И О)

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Технологический институт –
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(ТИ НИЯУ МИФИ)

КАФЕДРА ТЕХНОЛОГИИ МАШИНОСТРОЕНИЯ

ДНЕВНИК

производственной (преддипломной) практики

Студента группы _____

(фамилия, инициалы)

(специальность (направление) подготовки)

Лесной 20__

ПАМЯТКА

студентам, проходящим производственную (преддипломную) практику

1. Производственная (преддипломная) практика является неотъемлемой, завершающей частью соответствующего этапа учебного процесса и служит целям последовательного развития навыков практической работы, углубления и практического приложения теоретических знаний. Во время практики осуществляется знакомство студента с организацией производственной деятельности предприятия, его служб, отделов, производственных подразделений, с практикой документирования при планировании и сопровождении технических, организационно-технических, коммерческих, мероприятий и бюджетирования деятельности.

2. Студенты проходят производственную (преддипломную) практику на базовых для института предприятиях: ФГУП «Комбинат «Электрохимприбор», ОАО НТМЗ «Вента», ОАО «Тизол», ООО «Электрик».

3. Сроки прохождения практики определяются рабочими учебными планами, а также календарным графиком учебного процесса.

4. Во время прохождения практики студент обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться действующим на предприятии, в учреждении, организации правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты;
- по окончании практики представить руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и защитить отчет по практике (дифференцированный зачет).

5. Порядок ведения дневника:

- дневник заполняется студентом лично и ведется регулярно в течение всей практики;

- руководитель практики согласно регламенту, утвержденному кафедрой, просматривает дневник и записывает в нем свои замечания;
- в разделе 1 студент указывает все требуемые общие сведения (отметка о дате выезда из ТИ НИЯУ МИФИ делается в случае прохождения практики на предприятиях, в том числе и г. Лесного);
- раздел 2 заполняется студентом совместно с руководителем практики;
- в разделе 3 студент подводит итоги проделанной работы и дает свои предложения по содержанию практики;
- в разделе 4 руководитель практики делает подробный анализ проделанной студентом работы и выносит по ней свое заключение с обязательным указанием оценки за практику;
- в разделе 5 комиссия по приему зачета по практике дает оценку всей проделанной студентом работы с учетом результатов защиты.

6. Подведение итогов практики. По окончании практики студент составляет письменный отчет и сдает его своему руководителю одновременно с дневником. В отчете обязательно должно быть отражено современное состояние научной проблемы, к которой относятся программа практики и методика исследований. Основу отчета составляют сведения о конкретно выполненной студентом производственной работе в период практики. Объем отчета должен составлять не менее 15 страниц. Формат А4, шрифт 14, через 1,5 интервала. К отчету могут прилагаться графики, таблицы, схемы, заполненные формы (бланки) документов.

Для оформления отчета студенту выделяется в конце практики 3-5 дней.

По окончании практики студент сдает комиссии зачет с оценкой о проделанной работе (защищает отчет). На базах практики комиссии назначаются руководителем предприятия, а в институте – заведующими кафедрами.

1. Общие сведения

1. Фамилия _____

2. Имя, отчество _____

3. Группа _____

4. Код специальности (направления) _____

5. Предприятие _____

6. Руководитель практики _____

(ФИО, ученая степень, звание, должность)

7. Ответственный за производственную (преддипломную) практику на кафедре

(ФИО, телефон)

8. Сроки практики по графику учебного процесса _____

9. Дата прибытия на место прохождения практики _____

10. Дата окончания прохождения практики _____

3. Заключение студента по итогам практики и его предложения по содержанию практики _____

Студент _____ / _____

« ___ » _____ 20 г.

4. Производственная характеристика студента _____

(Указывается степень его теоретической и практической подготовки, качество выполненной им производственной работы, трудовая дисциплина и недостатки, если они имеют место; в конце характеристики дается оценка за практику)

Руководитель практики _____ / _____

« ___ » _____ 20 г.

5. Заключение комиссии по результатам защиты по практике

Председатель комиссии _____ / _____

Члены комиссии _____ / _____

_____ / _____

« ___ » _____ 20 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Технологический институт –
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(ТИ НИЯУ МИФИ)

КАФЕДРА ТЕХНОЛОГИИ МАШИНОСТРОЕНИЯ

О Т Ч Е Т

по производственной (преддипломной) практике

Направление подготовки «Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств»
профиль «Компьютерное проектирование и технология производства изделий»

Руководитель от
предприятия

(должность)

(подпись)

(И.О.Фамилия)

Руководитель от вуза

(должность)

(подпись)

(И.О.Фамилия)

Студент

(группа)

(подпись)

(И.О.Фамилия)

Отчет защищен с оценкой « _____ » « _____ » _____ 20__ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

ОТЗЫВ руководителя преддипломной практики студента

Фамилия, имя, отчество студента-практиканта

Студент _____ проходил преддипломную практику в _____ (указать цех, отдел).

За время прохождения практики студентом _____ были изучены нормативно-технические документы, необходимые для разработки конструкторской документации, приобретены навыки конструирования и оформления чертежей деталей.

За отчетный период _____ ознакомился с оборудованием цехов _____ (перечислить, например, 112, 030, экспериментального участка отдела 037).

Ознакомившись с производственной нормативно-технической документацией, имея хорошие навыки выполнения чертежей, получив задания на проектирование

_____, успешно справился с работой. Чертежи выполнены грамотно и четко, с соблюдением всех требований и ГОСТов.

В этом блоке кратко представить перечень основных заданий, объем их выполнения, отношение студента к работе и охарактеризовать работу студента по их выполнению.

За время прохождения практики _____ показал хорошие теоретические знания, способность участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, умение выполнять работы по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования.

Считаю, что работы, выполненные _____, заслуживают оценки «_____» (написать «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Руководитель практики _____ / _____
(Контакт. телефон)

Начальник отдела/цеха _____ / _____

Место печати
