


**Министерство образования и науки Российской Федерации**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ковровская государственная технологическая академия имени В.А. Дегтярева»

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета А и Э  
 Митрофанов А.А.  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б2.У.1 Учебная практика**

---

Направление подготовки	<u>09.03.01</u> <u>Информатика и вычислительная техника</u>
Квалификация (степень) выпускника	<u>Бакалавр</u>
Программа подготовки	<u>Академический бакалавриат</u>
Форма обучения	<u>Очная</u>
Выпускающая кафедра	<u>ПМ и САПР</u>
Кафедра-разработчик рабочей программы	<u>ПМ и САПР</u>

Семестр	Трудоем- кость общая, час.(з.е.)	Контактная работа			СРС, час.	Форма промежуточной аттестации (экз./зачет)
		Трудоемкость контактной работы, час.	Лекций / экскурсий, час.	Выполнение инд. заданий / практ. работ, час.		
2	108 (3)	108	80	28		Зачет с оценкой
<b>Итого</b>	<b>108 (3)</b>	<b>108</b>	<b>80</b>	<b>28</b>		

Ковров  
2016 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

## Аннотация рабочей программы

### Разделы рабочей программы

1. Цели прохождения практики
2. Место практики в структуре ООП ВО
3. Структура и содержание практики
4. Формы контроля
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики
6. Материально-техническое обеспечение практики

### Приложения к рабочей программе практики

Приложение 1. Аннотация рабочей программы

Приложение 2. Оценочные средства и методики их применения

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Программу составил(и):

Зяблицева О.В., к.т.н.

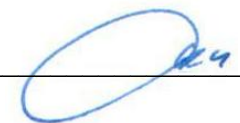
Программа рассмотрена на заседании кафедры ПМ и САПР

Протокол № 4 от “20” 05 2016

Зав. кафедрой ПМ и САПР  Котов В.В.

Эксперты:

Главный конструктор КСУ – начальник управления  
Информационных технологий ОАО «ЗиД»



Фриман М.Б.

Начальник расчётно-аналитического центра  
ФГУП ГК НПЦ им. М.В. Хруничева, д.т.н., профессор



Халатов Е.М.

Программа одобрена на заседании УМК факультета автоматике и электроники

Председатель УМК (А и Э)  Чашин Е.А., к.т.н., доцент

## 1. ЦЕЛИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью прохождения практики является достижение следующих результатов образования (РО):

**знать:**

на уровне представлений:

- технологические процессы и соответствующее производственное оборудование в подразделениях предприятия – базы практики;
- организацию и управление деятельностью подразделения;

на уровне понимания:

- действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по эксплуатации аппаратных и программных средств вычислительной техники периферийного и связанного оборудования, по программам испытаний и оформления технической документации;

на уровне воспроизведения:

- правила эксплуатации средств вычислительной техники, измерительных приборов или технологического оборудования, имеющегося в подразделении;

**уметь:**

теоретически:

- использовать методы анализа технического уровня изучаемого аппаратного и программного обеспечения средств вычислительной техники для определения их соответствия действующим техническим условиям и стандартам;

практически:

- использовать методики применения измерительной техники для контроля и изучения отдельных характеристик используемых средств ВТ;

**владеть:**

- навыками владения пакетами прикладного программного обеспечения, используемыми при проектировании аппаратных и программных средств.

Перечисленные РО являются основой для формирования следующих компетенций:

общекультурных

ОК-7 (способность к самоорганизации и самообразованию);

профессиональных

ПК-1 (способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели и интерфейсов "человек – электронно-вычислительная машина");

ПК-2 (способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования);

ПК-3 (способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности);

ПК-5 (способность сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем);

ПК-6 (способность подключать и настраивать модули ЭВМ и периферийного оборудования);

ПК-7 (способность проверять техническое состояние вычислительного оборудования и осуществлять необходимые профилактические процедуры);

ПК-8 (способность составлять инструкции по эксплуатации оборудования).

## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Для прохождения практики студент должен обладать знаниями современных тенденций развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий, умениями применять математические методы, физические законы и вычислительную технику для решения практических задач, навыками владения элементами функционального анализа.

Содержание практики является логическим продолжением разделов гуманитарного, социального, экономического, математического и естественнонаучного циклов ООП и служит основой для последующего изучения разделов профессионального цикла ООП, прохождения производственной практики, а также формирования профессиональной компетентности в профессиональной области автоматизированных систем обработки информации и управления; систем автоматизированного проектирования и информационной поддержки изделий;

В таблице приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе «Цели прохождения практики»:

№ п/п	Наименование компетенции	Предшествующие разделы ООП	Последующие разделы ООП
<i>Общекультурные компетенции</i>			
1	ОК-7	Разделы гуманитарного, социального, экономического циклов, учебная практика	Производственная практика, профессиональный цикл УП
<i>Профессиональные компетенции</i>			
2	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-8	Разделы математического, естественнонаучного и профессионального циклов, учебная практика	Производственная практика, профессиональный цикл УП

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ раздела	Наименование раздела практики	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы		
		Лекции / экскурсии	Индивидуальное задание / Практические работы	Всего часов
1	Инструктаж по технике безопасности и внутриобъектному режиму. История развития завода. Структура управления предприятием.	6		6
2	Металлургическое производство. Знакомство с заготовительным производством.	6		6
3	Новые технологии. Машины и технологии в гальваническом цехе. Технологические процессы термообработки.	6		6
4	Экскурсия в техноцентр.	6		6
5	Система управления производством. Инструментальное производство. Новые технологии.	8		8
6	Техническое обслуживание станков с ЧПУ. Автоматизированные системы технологической подготовки производства.	8		8
7	Новое в станкостроении. Метрологическое обеспечение производства.	8		8
8	Управление информационных технологий. Программное обеспечение для систем автоматизации конструкторско-технологической подготовки производства на предприятии.	32		32
9	Работа над индивидуальным заданием. Подготовка к зачету.		24	24
10	Итоговое занятие. Зачет.		4	4
<b>ИТОГО</b>		<b>80</b>	<b>28</b>	<b>108</b>

#### 3.1. Содержание практики

При прохождении практики для студентов производится вводный инструктаж, ознакомление со структурой организации, взаимосвязью ее подразделений, принципов внешнего взаимодействия, изучение систем управления производством, изучение структуры заготовительного, инструментального производства, механических цехов, управления информационными технологиями, изучение систем автоматизации технологической подготовки производства на предприятии.

## ОБЯЗАННОСТИ СТУДЕНТА

### **До начала практики.**

1. Знакомится с приказом по практике, выясняет место прохождения практики и фамилию руководителя, время и место проведения организационного собрания.
2. Является в объявленное время на организационное собрание, знакомится с порядком прохождения практики.
3. Знакомится с программой практики, выясняет у представителя от кафедры, ответственного за практику, непонятные моменты программы.
4. Получает у ответственного по практике бланки отчетной документации: дневник по учебно-производственной практике.
5. Заводит тетрадь для записи содержания лекций и экскурсий по заводу.

### **Во время практики.**

1. Представляется руководителю практики, получает у него инструктаж по правилам поведения во время нахождения на территории предприятия.
2. Под руководством руководителя практики от предприятия проходит экскурсии по подразделениям и цехам завода.
3. Во время экскурсий и лекционных занятий записывает всю необходимую информацию (в соответствии с требованиями раздела 2) для последующего составления отчета и заполнения дневника.
4. В процессе прохождения практики составляет отчет по учебно-производственной практике по мере изучения вопросов и заполняет дневник.
5. Оформляет отчет, дневник и сдает их на проверку руководителю.
6. Защищает отчет у руководителя практики (зачет с оценкой).

## ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ

### **До начала практики.**

1. Знакомится с приказом об учебно-производственной практике по КГТА и по предприятию.
2. Прорабатывает программу практики, составляет календарный план лекций и экскурсий.
3. Согласует с отделом технического обучения предприятия место и время проведения лекций.
4. Определяет перечень подразделений для экскурсий и согласует их с руководством подразделений.
5. Намечает время и место сбора студентов.

### **Во время практики.**

1. Организует сбор студентов и инструктаж их по правилам внутреннего распорядка на предприятии.
2. Проводит лекции и экскурсии в соответствии с планом учебно-производственной практики.
3. Дает консультации по заполнению дневников и отчетов по практике.

### **По окончании практики.**

1. Проверяет дневники и отчеты по практике.
2. Проводит заключительное зачетное занятие.
3. Дает рекомендации по улучшению процесса проведения практики.

## **ОБЯЗАННОСТИ ОТВЕТСТВЕННОГО ПО ПРАКТИКАМ ОТ КАФЕДРЫ ПМ И САПР**

1. Обеспечивает ознакомление с программой практики каждого студента, проходящего практику, и каждого руководителя.
2. Разрабатывает бланки документации и организует их издание через учебный отдел.
3. Организует проведение организационного собрания перед началом практики.
4. Совместно с учебным отделом обеспечивает оформление и получение пропусков на предприятие.
5. Осуществляет систематический контроль за ходом практики.
6. Обобщает предложения руководителей и студентов по улучшению организации и проведения практики, принимает меры по реализации этих предложений, докладывает о результатах практики на одном из заседаний кафедры.
7. Совместно с инженером по учебному процессу организует прием и хранение в течение года отчетов по практике и выдачу их студентам во временное пользование.

## **ОБЯЗАННОСТИ БАЗОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

1. Намечает приказом руководителей практики от предприятия из числа ведущих высококвалифицированных специалистов.
2. Содействует выполнению студентами программы практики.
3. Предоставляет студентам возможность пользования имеющейся на предприятии технической и документацией.

## **ОБЯЗАННОСТИ КАФЕДРЫ ПМ И САПР**

1. Осуществляет организационное и методическое руководство практикой.
2. Организует разработку, корректировку и издание программы ознакомительной практики.

## **ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ**

Отчет и дневник по учебно-производственной практике являются основными отчетными документами студента о ходе и результатах практики. Целью их составления является систематизация результатов проведенной студентом во время практики работы в соответствии с программой. В дневнике отражается: календарный план практики и результаты его выполнения, краткое содержание занятий в процессе практики, рекомендации студента по улучшению процесса прохождения практики. По итогам защиты отчета в нем выставляется оценка. В отчете по практике излагается информация, накопленная во время прохождения практики. Форма отчета: титульный лист (приложение), текст отчета должен соответствовать тематике занятий во время практики, форма произвольная, допускается рукописный отчет объемом 12 листов. На основе отчета происходит сдача зачета по учебно-производственной практике.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Ковровская государственная технологическая академия имени В.А.Дегтярева»**

**Кафедра ПМ и САПР**

**О Т Ч Е Т  
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

**на** \_\_\_\_\_  
(наименование предприятия)

Студент гр. \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)  
(подпись, дата)

Руководитель практики \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)  
(подпись, дата)

Ковров, 20\_\_ г.



#### **4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ**

**Текущая аттестация** прохождения практики производится в форме опроса.

**Аттестация** по окончании практики производится в следующей форме:

- защита отчета по практике проводится в 2 этапа: на предприятии руководителем от предприятия выставляется рекомендуемая оценка за прохождение практики, а затем руководителем практики от выпускающей кафедры, в виде устного доклада о результатах прохождения практики.

Фонды оценочных средств, включающие типовые индивидуальные задания, позволяющие оценить РО по практике, включены в состав УМК практики.

Критерии оценивания и таблица планирования результатов обучения (аналог карты рейтинг-контроля знаний студента) приведены в Приложении 2.

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

### *а) Основная литература:*

1. ОСТ, ТУ, нормативы предприятия.

### *б) Дополнительная литература:*

1. Норенков И.П. Основы автоматизированного проектирования: Учеб. для вузов. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2002. – 336 с.
2. Норенков, И.П. Разработка САПР : Учебник для вузов / И. П. Норенков. - М. : Изд-во МГУ, 1994. - 204с.
3. Норенков И.П. Введение в автоматизированное проектирование технических устройств и систем. – М. Высшая школа, 1980. – 309 с.
4. Норенков, И.П. Введение в автоматизированное проектирование технических устройств и систем : Учеб.пособие для вузов / И. П. Норенков. - М. : Высшая школа, 1980.
5. Норенков, И.П. Основы теории и проектирования САПР : Учебник для вузов по спец."Вычисл.машины,компл.системы и сети" / И. П. Норенков, В. Б. Маничев. - М. : Высш.шк., 1990. - 335с.
6. Норенков, И.П. Основы теории и проектирования САПР : Учебник для вузов по спец."Вычисл.машины,компл.системы и сети" / И. П. Норенков, В. Б. Маничев. - М. : Высш.шк., 1990. - 335с.

### *в) Программное обеспечение, интернет-ресурсы, электронные библиотечные системы:*

1. <http://www.elibrary.ru> Научная электронная библиотека РФФИ. Лицензионное соглашение №1185 от 24.11.05;
2. [www.cir.ru](http://www.cir.ru) Университетская информационная система России. Доступ через соглашение – Письмо 6-1-19/59 от 19.01.06;
3. [www.iqlib.ru](http://www.iqlib.ru) – IQLib электронная библиотека;
4. [www.rubricon.com](http://www.rubricon.com) Проект Рубрикон;
5. <http://window.edu.ru> Единое окно доступа к образовательным ресурсам;
6. <http://www.fips.ru> Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам;
7. [www.nature.com](http://www.nature.com) Национальный электронно-информационный консорциум;
8. [www.informika.ru](http://www.informika.ru) Федеральное государственное учреждение «Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и коммуникаций»;
9. <http://www.prlib.ru> Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина;
10. <http://mon.gov.ru> Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации;
11. <http://rsl.ru> Российская Государственная библиотека;
12. <http://library.vladimir.ru> Владимирская Областная универсальная научная библиотека.

## **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

1. Индивидуальное задание / Практические работы:
  - а. компьютерный класс, оснащенный презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук), пакетами ПО общего назначения (текстовые редакторы, графические редакторы);
2. Лекции / экскурсии:
  - а. Производства предприятия;
  - б. Отделы управления информационных технологий;

### Аннотация рабочей программы

Учебная практика является частью основной образовательной программы подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.01 – Информатика и вычислительная техника. Практика реализуется на факультете Автоматики и электроники КГТА им. Дегтярева кафедрой ПМ и САПР. Местом проведения практики являются предприятия г. Коврова.

Практика нацелена на формирование общекультурной ОК-7 и профессиональных ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8 компетенций выпускника.

Содержание практики охватывает круг вопросов, связанных с приобретением представлений о процессе производства продукции на предприятии.

Практика предусматривает следующие формы организации учебного процесса: *индивидуальные задания, лекции, экскурсии.*

Программой практики предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме опроса и промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

Общая трудоемкость практики составляет **3** зачетные единицы, **108** часов. Программой практики предусмотрены: практические работы / индивидуальное задание (*28 часов*), лекции / экскурсии (*80 часов*).

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА И МЕТОДИКИ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ

Фонды оценочных средств, позволяющие оценить РО по практике, включают в себя:

- комплект типовых индивидуальных заданий - 25 шт., приведены в Методических указаниях по организации и проведению практики студентов

### Критерии оценивания

**Пример:**

**Защита отчета по практике**

**Критерии оценивания** (позиции, по которым начисляются баллы):

- соответствие содержания отчета теме ИЗ, отсутствие в тексте отступлений от темы;
- соответствие содержания отчета цели и задачам практики;
- постановка проблемы, корректное изложение смысла основных научных идей, их теоретическое обоснование и объяснение;
- логичность и последовательность изложения материала;
- объем исследованной литературы, Интернет-ресурсов, справочной и энциклопедической литературы;
- использование иностранных источников;
- анализ и обобщение информационного материала, степень полноты обзора состояния вопроса;
- наличие и обоснованность выводов;
- правильность оформления (структурная упорядоченность, ссылки, цитаты, таблицы и т.д.);
- соблюдение объема, шрифтов, интервалов (соответствие оформления правилам компьютерного набора текста);
- отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок.