

Негосударственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Камский институт гуманитарных и инженерных технологий»  
Факультет инженерных технологий  
Кафедра «Информационно-вычислительные технологии и программная инженерия»



УТВЕРЖДАЮ  
Ректор НОУ ВПО «КИГИТ»  
В.А.Никулин  
17 сентября 2015 г.  
СОГЛАСОВАНО  
на заседании УМС  
Протокол № 1  
от «17» 09 2015 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины «**Производственная практика**»

направление подготовки

**09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»**

профиль подготовки

«**Программное обеспечение средств вычислительной техники и  
автоматизированных систем**»

Степень выпускника: бакалавр

*Форма обучения очная, заочная*

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Информационно-вычислительные технологии и программная инженерия»

Протокол № 1 от «28» августа 2015 г.

Зав. кафедрой  М.А.Сенилов

СОГЛАСОВАНО

Начальник ОМО  
 Н.Г.Русинова

Составитель: доцент кафедры «Информационно-вычислительные технологии и программная инженерия» к.т.н. Корнилов И.Г.

Рабочая программа по дисциплине «Производственная практика» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования и основной образовательной программы 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» для профиля подготовки «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем».

Программа предназначена для преподавателей и студентов.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

*Целями производственной практики являются:*

- закрепление знаний и умений, полученных в процессе теоретического обучения, практическое освоение студентами конкретных моделей компьютеров, закрепление навыков работы в качестве операторов и разработчиков программных средств;
- получение самостоятельных практических навыков, общекультурных и профессиональных компетенций:
  - готов к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);
  - разрабатывать компоненты программных комплексов и баз данных, использовать современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-5);
  - обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-6);
  - участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов (ПК-9);
  - сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем (ПК-10);
  - устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ПК-11).

*Задачами практики являются:*

- Ознакомление с работой предприятия по профилю специальности;
- Самостоятельное изучение вопросов связанных с работой предприятия и его отдельных подразделений;
- Получение навыков работы в подразделении реального предприятия;
- Приобретение опыта работы по профилю специальности.

Данные задачи учебной практики соотносятся со следующими видами и задачами профессиональной деятельности, определяемыми ФГОС ВПО по направлению подготовки 09.03.01, «Информатика и вычислительная техника»:

Виды профессиональной деятельности бакалавров:

- проектно-конструкторская,
- проектно-технологическая,
- научно-исследовательская,
- монтажно-наладочная деятельность,
- сервисно-эксплуатационная деятельность.

В результате прохождения учебной практики студенты приобретают:

Знания:

- организации и управления деятельностью подразделения предприятия;
- вопросы производимой, разрабатываемой или используемой техники, формы и методы сбыта продукции или предоставления услуг;
- действующие стандарты, технические условия, должностные обязанности, положения и инструкции по эксплуатации средств ВТ, периферийного и связанного оборудования, программам испытаний, оформлению технической документации;
- правила эксплуатации средств ВТ, исследовательских установок, измерительных приборов или технологического оборудования, имеющихся в подразделении, а также их обслуживание;
- вопросы обеспечения безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты.

Умения:

- пользоваться технической и справочной литературой, комплектами стандартов по разработке и оформлению программ и баз данных;

- использовать полученные в процессе обучения знания и умения для грамотной и технически обоснованной разработки программ и баз данных;
- проектировать программы;
- разрабатывать программы модульной структуры;
- тестировать программы;
- пользоваться средствами отладки;
- ставить и решать задачи, связанные с организацией диалога между пользователем и информационной системой, средствами имеющегося инструментария.

Навыки:

- применения методов анализа технического уровня изучаемого аппаратного и программного обеспечения средств ВТ для определения их соответствия действующим техническим условиям и стандартам;
- использования методик применения измерительной техники для контроля и изучения отдельных характеристик используемых средств ВТ;
- работы с отдельными пакетами программ компьютерного моделирования и проектирования объектов профессиональной деятельности;
- пользования периодическими, реферативными и справочно-информационными изданиями по профилю направления подготовки.

## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Производственная практика базируется на изучении следующих дисциплин:

- Информатика;
- Алгебра и геометрия, мат. Анализ;
- Программирование;
- Электротехника, электроника и схемотехника;
- ЭВМ и периферийные устройства;
- Операционные системы;
- Организация и управление предприятием;
- Защита информации;
- Базы данных;
- Инженерная и компьютерная графика;
- Метрология, стандартизация и сертификация

## 3. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Формой проведения производственной практики является работа по специальности в подразделении организации.

## 4. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРАКТИКИ

Допускается по согласованию с руководителем практики и наличия согласия предприятия прохождение практики на кафедре, научных лабораториях ВУЗа, НИИ, фирмах, имеющих современную вычислительную технику.

Практика проводится как на самой кафедре, так и на предприятиях города и республики соответствующего профиля, таких как :

- ОАО «Радиозавод», г. Ижевск;
- ОАО «Аксион-Холдинг», г. Ижевск;
- ОАО «Купол», г. Ижевск;
- ФГУП «Механический завод», г.Ижевск
- ООО НТЦ «Вычислительная техника»"

Время проведения 1 практики: 4 семестр, Время проведения 2 практики 8 семестр.

## 5. КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

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

- готов к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);
- разрабатывать компоненты программных комплексов и баз данных, использовать современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-5);
- обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-6);
- участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов (ПК-9);
- сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем (ПК-10);
- инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ПК-11).

## 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики 4 семестра составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Продолжительность (час)
1	Проведение организационного собрания, определение рабочего места и руководителя практики, выбор темы, подбор литературы по теме задания, ведение дневника прохождения практики, выполнение работы по заданию, проектирование программного продукта.	10
2	Выполнение работы по заданию, ведение дневника прохождения практики.	25
3	Выполнение работы по заданию, отладка программы, разработка тестов для программного продукта, ведение дневника прохождения практики.	25
4	Написание отчета по производственной практике.	12
Итого		72

Общая трудоемкость производственной практики 8 семестра составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Продолжительность (час)
1	Проведение организационного собрания, определение рабочего места и руководителя практики, выбор темы, подбор литературы по теме задания, ведение дневника прохождения практики, выполнение работы по заданию, проектирование программного продукта.	35
2	Выполнение работы по заданию, ведение дневника прохождения практики.	35
3	Выполнение работы по заданию, отладка программы, разработка тестов для программного продукта, ведение дневника прохождения практики.	23

4	Написание отчета по производственной практике.	15
Итого		108

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ НА ПРАКТИКЕ

В период практики студенты самостоятельно выполняют следующие виды работ:

- самостоятельно изучают всю необходимую литературу и интернет-ресурсы в соответствии с проводимыми работами;
- Решают поставленные задачи;
- Ведут дневник;
- Составляют отчет.

Для проведения практики вузом разрабатываются формы для заполнения отчетной документации по практике (план прохождения практики, отзыв руководителя от предприятия, дневник практики)

## 8. АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ

В течение недели после прохождения практики студент должен представить на кафедру следующие документы:

1. Отзыв руководителя практики от предприятия (с указанием оценки) Подпись руководителя практики от предприятия должна быть заверена печатью.
2. Дневник прохождения практики. Подпись руководителя практики от предприятия должна быть заверена печатью.
3. Отчет по практике. Подпись руководителя практики от предприятия должна быть заверена печатью практики.

Формой промежуточной аттестации являются консультации преподавателя, где отмечается процент выполненной работы в течение практики.

Преподаватель, после собеседования со студентом, проставляет оценку за практику.

## 9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Все необходимые материалы предоставляются по месту прохождения практики а также находятся студентом самостоятельно.

а) основная литература:

1. Цилькер Б.Я., Орлов С. А. Организация ЭВМ и систем: Учебник для вузов., 3-изд.- СПб.: Питер, 2015. -688 с.: ил.
2. Олифер В. Г., Олифер Н. А, Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. 5-е изд. — СПб.: Питер, 2016. — 992 с.: ил.
3. Таненбаум Э. Современные операционные системы. 3-изд — СПб.: Питер, 2014. — 1120 с.: ил.
4. Орлов С. А. Программная инженерия. Технологии разработки программного обеспечения. Учебник для вузов. Гриф МО РФ. Издательство: Питер. Серия: Учебник для ВУЗов. 2015.-640 с.

б) дополнительная литература:

1. Таненбаум Э., Остин Т. Архитектура компьютера. 6-изд — СПб.: Питер, 2015. — 816 с.: ил.
2. Замятина О.М Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Моделирование сетей. Учебное пособие для магистратуры. Издательство: Юрайт. 2015.-159 с.
3. Я. Хетагуров Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления. Издательство: Бином. Лаборатория знаний. Серия: Учебник для высшей школы. 2015 г. – 240 с.

в) Программное обеспечение:

Все необходимые программы предоставляются по месту прохождения практики а также находятся студентом самостоятельно.

1. Программы из пакета MS Office.

2. Математический пакет MathCAD.
3. Программные пакеты САПР.

г) Интернет-ресурсы по теме работы.

#### 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Все необходимое материально техническое обеспечение предоставляется по месту прохождения практики.