

Негосударственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Камский институт гуманитарных и инженерных технологий»

Факультет инженерных технологий

Кафедра «Автоматизированные системы проектирования и программного обеспечения»



Утверждаю:
Ректор ФГОУ ВПО «КИИТ»

В.А. Никулин

16/11 2014

Рассмотрено на заседании УМС
Протокол № 1 от «12» 11 2014 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

для направления подготовки

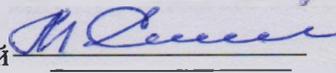
230100.62 «Информатика и вычислительная техника»

Квалификация (степень) выпускника: БАКАЛАВР

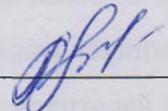
Ижевск, 2014

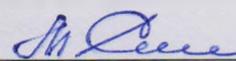
Рассмотрен на заседании кафедры «АСП и ПО»

Протокол № 9 от «16» апреля 2014 г.

Зав. кафедрой  М.А. Сенилов

Согласовано:

Начальник УМУ  Н.Г. Русинова

Составитель: д. т. н, профессор  М.А. Сенилов

Программа Учебной практики разработана в соответствии требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования и основной образовательной программы ВПО по направлению подготовки 230100.62 «Информатика и вычислительная техника».

Программа предназначена для преподавателей и студентов.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Учебная практика студентов имеет целью закрепление полученных в вузе теоретических и практических знаний, а также адаптацию к рынку труда по специальности.

Практика проводится в сторонних организациях-предприятиях, НИИ, фирмах или на кафедрах и в научных лабораториях вуза.

Программа практики является пособием для студентов направления 230100.62 «Информатика и вычислительная техника» при прохождении ими Учебной практики, а также для преподавателей (руководителей практики от института), представителей предприятий и организаций (руководителей практики от предприятия) при проведении и контроле прохождения студентами практики.

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом и учебным планом студенты очной, очно-заочной формы обучения проходят Учебную практику, которая проводится в течение 2 недель (3 ЗЕ – 108 ч.).

Информация о виде практики, сроках её проведения и форме отчетности сообщается студенту в начале учебного года или семестра.

1. ЦЕЛИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Целями учебной 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;
- развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики;
- изучение организационной структуры предприятия и действующей в нем системы управления;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
- принятие участия в конкретном производственном процессе или исследованиях;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах и т.д.

2. ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Задачами учебной практики являются:

Ознакомиться с:

- новейшими достижениями и перспективами развития информационных технологий и систем;
- общими принципами построения и архитектуры ЭВМ;
- аппаратными средствами и основами управления персональным компьютером, применяющимися для создания программы;
- функциональной и структурной организацией ЭВМ, периферийными устройствами, режимом работы, программным обеспечением;
- содержанием основных этапов разработки компьютерных программ;
- формами организации производственного процесса и его технологическим обеспечением;
- актуальными для подразделения тематиками научных исследований и разработок и оценить возможность выбора этих тематик в качестве направления или темы для своей курсовой и выпускной квалификационной работы;

Изучить:

- организацию и управление деятельностью подразделения;

- 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;

- изучение предметной области, по направлению деятельности предприятия и современных ИКТ-технологий, применяемых в этой области;

- изучение действующих стандартов, технических условий, должностных обязанностей, положений и инструкций по эксплуатации средств ВТ, периферийного и связанного оборудования, правил оформления технической документации;

- освоение методов и технологий программирования;

- освоение базовых процедурно-ориентированных языков программирования;

- освоение отдельных пакетов программ компьютерного моделирования и проектирования объектов профессиональной деятельности;

- изучение правил эксплуатации средств ВТ, исследовательских установок, измерительных приборов или технологического оборудования, имеющегося в подразделении, а также вопросов их обслуживания;

- изучение методик тестирования программного обеспечения и вычислительного оборудования.

Данные задачи учебной практики соотносятся со следующими видами и задачами профессиональной деятельности, определенными ФГОС ВПО по направлению подготовки 230100.62 «Информатика и вычислительная техника».

проектно-конструкторская деятельность

- сбор и анализ исходных данных для проектирования;

- проектирование программных и аппаратных средств (систем, устройств, деталей, программ, баз данных и т.п.) в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования;

проектно-технологическая деятельность

- применение современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения;

- использование стандартов и типовых методов контроля и оценки качества программной продукции;

- участие в работах по автоматизации технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;

- освоение и применение современных программно-методических комплексов исследования и автоматизированного проектирования объектов профессиональной деятельности.

научно-исследовательская деятельность.

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

- математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований;

- оставление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок.

монтажно-наладочная деятельность

- наладка, настройка, регулировка и опытная проверка ЭВМ, периферийного оборудования и программных средств;

- сопряжение устройств и узлов вычислительного оборудования, монтаж, наладка, испытание и сдача в эксплуатацию вычислительных сетей.

сервисно-эксплуатационная деятельность

- инсталляция программ и программных систем, настройка и эксплуатационное обслуживание аппаратно-программных средств;

- проверка технического состояния и остаточного ресурса вычислительного оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта;

- приемка и освоение вводимого оборудования.

3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП БАКАЛАВРИАТА

Практика студентов является составной частью основной образовательной программы высшего профессионального образования (ВПО) и средством связи теоретического обучения с практической деятельностью, обеспечивающим прикладную направленность и специализацию обучения.

Учебная практика основывается на знаниях, полученных в рамках изучения таких дисциплин как информатика, программирование, инженерия и компьютерная графика, а также ряда дисциплин гуманитарного и социально-экономического, математического и естественнонаучного циклов.

Практические навыки и умения, полученные при прохождении учебной практики, являются основой для изучения следующих дисциплин: электротехника и схемотехника, ЭВМ и периферийные устройства, структуры и алгоритмы обработки данных, объектно-ориентированное программирование, базы данных и др.

Основной дисциплиной, на которой базируется практика, является дисциплина «Программирование», которая в структуре ООП относится к дисциплинам базовой части профессионального цикла.

В результате прохождения учебной практики студент должен демонстрировать: навыки использования операционных систем, систем программирования, СУБД, офисных приложений для самостоятельного поиска и анализа информации; умение применять основы информатики и программирования в разработке ПО; понимание процессов разработки и сопровождения современных программных средств.

При изучении дисциплины студенты приобретают компетенции: ОК-3, ПК-5, ПК-9, ПК-11.

4. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

Форма проведения практики представляет собой самостоятельную работу на предприятиях, в организациях или лабораториях ВУЗа.

5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Для проведения учебной практики Институтом определяются предприятия, учреждения и организации в качестве постоянных баз. Закрепление баз практик осуществляется на основе заключения договоров между предприятиями, учреждениями и организациями и Институтом

Допускается по согласованию с руководителем практики (администрации ВУЗа) и наличия согласия предприятия прохождения практики в лабораториях ВУЗа, НИИ, предприятий, организаций, имеющих в своей структуре подразделение по защите информации.

Время прохождения практики для студентов очного и очно-заочного отделений: 2 семестр.

6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

- готовность 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);
- участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов (ПК-9);

- установить программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ПК-11).

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единиц 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1.	Инструктаж по технике безопасности	2	Знакомство с инструкций под роспись
2.	Знакомство со структурой предприятия, организации	30	Не предусмотрена
3.	Освоение используемой вычислительной техники и отдельных пакетов прикладных компьютерных программ	18	Не предусмотрена
4.	Получение индивидуального задания, подбор необходимых материалов для его выполнения	20	Не предусмотрена
5.	Выполнение предусмотренного индивидуальным заданием объема работ	30	Не предусмотрена
6.	Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике.	6	Не предусмотрена
7.	Защита отчета по практике	2	Защита отчета
	ВСЕГО:	108	

8. АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ

Основным документом, характеризующим текущее выполнение студентом программы практики, является дневник по утвержденной в институте форме. Практика при отсутствии дневника не засчитывается. Дневник ведется ежедневно, кратко, аккуратно. По окончании практики дневник вместе с отчетом по практике предоставляется руководителю практики от предприятия для просмотра и получения отзыва о практике и далее сдается руководителю практики от института.

По итогам практики студент представляет руководителю письменный отчет по учебной практике с описанием целей, постановки задачи, выполненной работе, выводом о проделанной работе и списком изученной литературы.

Содержание отчета:

- титульный лист;

- цель работы;
- задачи;
- описание выполненной работы (по заданию руководителя практики);
- выводы;
- список литературы.

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

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики. По итогам аттестации выставляется оценка.

Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов и при рассмотрении вопроса о назначении стипендии.

Сроки и продолжительность проведения практики устанавливаются в соответствии с учебным планом и годовым календарным учебным графиком.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения учебной практики на предприятии студент-практикант должен быть обеспечен отдельным рабочим местом соответствующим действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Рабочее место должно быть оснащено современными средствами вычислительной техники с выходом в сеть Интернет и всеми необходимыми условиями способствующими качественному выполнению поставленной перед ним задачи.

Для проведения учебной практики используется материально-техническая база Института. Как правило, это учебные лаборатории и классы с большим количеством рабочих мест соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Учебные лаборатории и классы оснащены современными компьютерами, объединенными в локальные вычислительные сети с выходом в Интернет, а также периферийным и проекционным оборудованием и предоставляют дистанционный доступ к учебной и научной информации. Студенту предоставлена возможность практической работы на ЭВМ различной архитектуры в среде различных операционных систем и средств разработки программных и информационных систем.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебно-методическим обеспечением учебной практики является основная и дополнительная литература, рекомендуемая при изучении профессиональных дисциплин, конспекты лекций, учебно-методические пособия университета и другие материалы, необходимые для выполнения индивидуального задания.

а) основная литература

1. Талашева В.С., Габитова Г.Н.. Алгоритмический язык ПАСКАЛЬ. Программирование. Учебное пособие для ВУЗов. Ижевск. ИжГТУ. 2010.

2. Талашева В.С., Моченов С.В. Программирование на языках высокого уровня. Алгоритмический язык Паскаль. Уч. Пособие. Ижевск. ИжГТУ. 2006.

3. Павловская Т.А. Паскаль. Программирование на языке высокого уровня. Учебник для Вузов. М., Питер, 2010.

б) дополнительная литература

1. Фаронов, В.В. Турбо Паскаль 7.0 Начальный курс - М.: "Нолидж", 2005 - 616 с.

2. Троелсен Э. Язык программирования С# 5.0 и платформа .NET 4.5. 6-е изд., пер. с англ. М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2013. - 1312 с.

3. Моргун А.Н., Кривель И.А. Программирование на языке Паскаль. Основы обработки структурных данных.- М.: Изд. дом «Вильямс», 2006.- 576с.

г) интернет-ресурсы:

1. Основные понятия графики [Электронный ресурс] // Программирование на Паскале: [Сайт]. – Режим доступа: <http://pascal.proweb.kz/index.php?page=250>

2. Справочные материалы о языке Паскаль [Электронный ресурс] // Графические возможности языка PASCAL: [Сайт]. – Режим доступа: http://saassl.at.tut.by/Grafika_Pascal/index16.htm

В процессе прохождения практики рекомендуется использовать типовое программное обеспечение, пакеты прикладных программ и Интернет-ресурсы, необходимые для углубленного изучения материалов темы индивидуального задания.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и с учетом рекомендаций ПрООП ВПО по направлению и профилю подготовки 230100.62 «Информатика и вычислительная техника».