



**ВЯТСКИЙ
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ**



кафедра информатики и вычислительной техники

рабочая программа

Учебная практика

**для направления подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

степень выпускника: бакалавр



**Киров
2016**

Рассмотрена на заседании
кафедры информатики
и вычислительной техники
10 марта 2016 г.
Протокол № 11
Зав. кафедрой _____

Утверждена на заседании
учебно-методического совета
14 марта 2016 г.
Протокол № 104
Председатель УМС _____

«Учебная практика»
является частью Блока Б.2 Практики.
Рабочая программа разработана в соответствии с федеральным
государственным образовательным стандартом
по направлению подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Разработчик: Колесников К.А., к.п.н., доцент Вятского
социально-экономического института

Эксперт: Ланских Ю.В., к.т.н., доцент кафедры автоматки и
телемеханики Вятского государственного университета

1. Общие сведения о практике

Вид практики: учебная.

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способ проведения практики: по очной форме обучения - стационарная, по заочной форме обучения - стационарная или выездная, в зависимости от места жительства обучающегося.

Форма проведения практики: дискретно по видам практик.

Цель учебной практики: ознакомление обучающегося с основными направлениями деятельности информатика.

Задачи учебной практики:

1. Изучение предметной области, по направлению деятельности предприятия и современных ИКТ-технологий, применяемых в этой области.
2. Изучение действующих стандартов, технических условий, должностных обязанностей, положений и инструкций по эксплуатации средств ВТ, периферийного и связанного оборудования, правил оформления технической документации.
3. Освоение методов и технологий программирования.
4. Освоение базовых процедурно-ориентированных языков программирования.
5. Освоение отдельные пакеты программ компьютерного моделирования и проектирования объектов профессиональной деятельности.
6. Изучение правил эксплуатации средств ВТ, исследовательских установок, измерительных приборов или технологического оборудования, имеющегося в подразделении, а также вопросов их обслуживания.
7. Изучение методик тестирования программного обеспечения и вычислительного оборудования.

Цель и задачи учебной практики соотносятся со следующими видами и задачами профессиональной деятельности:

Научно-исследовательская деятельность:

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

- проведение измерений и наблюдений, составление описания проводимых исследований, подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций.

2. Место практики в структуре образовательной программы

Программа «Учебная практика» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника и является частью Блока Б.2 Практики.

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающихся:

Прохождение учебной практики базируется на знаниях, умениях и компетенциях, полученных при изучении предшествующих дисциплин: Психология и педагогика (ОК-6,7), Информатика (ПК-3), Программирование (ПК-3), Базы данных (ОПК-2).

Входные знания, умения и компетенции обучающихся:

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

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

- способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-2).

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

Шифр компетенции	Наименование компетенции	Уровень формирования компетенции	Этапы формирования компетенции (знания, умения, навыки)	
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	начальный	знает (1.1)	основы информатики и вычислительной техники
			умеет (1.1)	работать в группе
			владеет (1.1)	навыками общения
		продвинутый	знает (1.2)	социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
			умеет (1.2)	толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
			владеет (1.2)	навыками толерантного отношения к социальным, этническим, конфессиональным и культурным различиям
		высокий	знает (1.3.)	особенности трудовой и организационной деятельности
			умеет (1.3)	анализировать профессиональную деятельность в области информатики и вычислительной техники
			владеет (1.3)	навыками профессиональной деятельности в коллективе

Шифр компетенции	Наименование компетенции	Уровень формирования компетенции	Этапы формирования компетенции (знания, умения, навыки)	
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	начальный	знает (2.1)	нормативно-правовые документы в области информатики, функциональные и технологические стандарты разработки программных комплексов
			умеет (2.1)	описывать различные операционные системы
			владеет (2.1)	навыками самостоятельного поиска литературы по заданной теме
		продвинутый	знает (2.2)	принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов
			умеет (2.2)	оценивать архитектуру вычислительных систем, сетей и систем телекоммуникаций и их подсистем
			владеет (2.2)	навыками разработки программных комплексов для решения прикладных задач, навыками анализа современных технологий программирования
		высокий	знает (2.3)	основные сферы профессиональной деятельности, задачи и методы исследования и обеспечения качества и надежности программных компонентов
			умеет (2.3)	проводить исследования на основе профессиональных знаний и применения технологий, позволяющих осуществлять решение типовых задач в различных научных и научно-практических областях
			владеет (2.3)	навыками документирования программных комплексов

4. Объем, продолжительность, содержание практики

Объем практики составляет 3 зачетные единицы (108 ак. час.).

Продолжительность практики: 2 недели.

Учебная практика проводится на базе организаций (предприятий, НИИ, фирм) или на кафедрах и в научных лабораториях вуза.

Руководство практикой осуществляет руководитель от выпускающей кафедры, отвечающий за общую подготовку и организацию практики, и руководитель, назначаемый базой практики. До начала практики на факультете проводится установочная конференция, в ходе которой обучающиеся знакомятся с содержанием, задачами и порядком прохождения практики.

Практика завершается подготовкой и защитой отчета по практике.

Содержание практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике (в часах)			Показатели оценивания
		Всего	Ауд.	СРС	
1	Подготовительный этап 1.1. Установочная конференция 1.2. Инструктаж по технике безопасности	4 2 2	4 2 2		Устный опрос
2	Практический этап 2.1. Изучение предметной области, по направлению деятельности предприятия и современных ИКТ-технологий, применяемых в этой области. 2.2. Изучение действующих стандартов, технических условий, правил оформления соответствующей технической документации. 2.3. Изучение правил эксплуатации средств ВТ, исследовательских установок, измерительных приборов или технологического оборудования, имеющегося в подразделении, а также вопросов их обслуживания. 2.4. Использование методов и технологий программирования в практической деятельности, инсталляция пакетов прикладных программ. 2.5. Изучение методик тестирования программного обеспечения и вычислительного оборудования. 2.6. Применение пакетов программ компьютерного моделирования в профессиональной деятельности. 2.7. Обучение персонала предприятий применению современных программно-методических комплексов исследования и автоматизированного проектирования 2.8. Закрепление навыков пользования периодическими, реферативными и справочно-информационными изданиями.	98 20 8 10 20 10 10 10 10		98 20 8 10 20 10 10	Оформление соответствующего раздела в отчете по практике Реферативное описание соответствующих стандартов, условий и правил Оформление соответствующего раздела в отчете по практике Оформление соответствующего раздела с приведением необходимых примеров Оформление соответствующего раздела с приведением необходимых примеров Теоретическое и практическое описание методики применения программ компьютерного моделирования Составление инструкции пользователя Оформление списка используемых литературных и электронных ресурсов
3	Итоговый этап Подготовка отчёта по практике	6		6	Защита отчета

5. Междисциплинарные связи практики с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами, разделами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин, разделов
1	Производственная (профессиональная) практика

6. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»

А. Основная литература

1. Гаврилов М.В., Климов В.А. Информатика и информационные технологии: учебник для бакалавров. – М.: Юрайт, 2013. – 378 с.
2. Корячко В.П., Таганов А.И. Процессы и задачи управления проектами информационных систем. – М.: Горячая линия-Телеком, 2014. – 376 с.
3. Информационные системы и технологии в экономике и управлении / под ред. В.В. Трофимова. – М.: Юрайт, 2012. – 521 с.

Б. Дополнительная литература

1. Архангельский, А.Я. Приемы программирования в Delphi. / А.Я. Архангельский. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Бином, 2004. – 848 с.
2. Балдин, К.В. Информационные системы в экономике: учебник для студентов вузов / К.В. Балдин, В.Б. Уткин. – 3-е изд. – М.: ИТК "Дашков и Ко", 2006. – 394 с.
3. Банк, В.Р., Информационные системы в экономике: учебник для вузов / В.Р. Банк, В.С. Зверев. – М.: Экономистъ, 2005. – 477 с.
4. Андерсен, Б. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования / Б. Андерсен. – М.: РИА Стандарты и качество, 2003.
5. Анфилатов, В.С., Емельянов, А.А., Кукушкин, А.А. Системный анализ в управлении: учебное пособие. – М.: ФиС, 2003. – 368 с.
6. Волкова, В.Н., Денисов А.А. Основы теории систем и системного анализа / В.Н. Волкова, А.А. Денисов. – СПб.: СПбГТУ, 2003. – 520 с.
7. Гвоздева, Т.В. Проектирование информационных систем: учеб. пособие / Т.В. Гвоздева, Б.А. Баллод. – Ростов н/Д.: Феникс, 2009. – 508 с.
8. Информатика: Практикум по технологии работы на компьютере / Под ред. Н.В. Макаровой. – 3-е изд. – М.: Финансы и статистика, 2004. – 256 с.
9. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: учебник для бакалавров / Под ред. В.В. Трофимова. – 3-е изд, перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2012.
10. Истомин, Е.П., Информатика и программирование : Pascal и VBA: учебник для вузов / Е.П. Истомин, А.М. Власовец. – СПб.: Андреевский издательский дом, 2010. – 293 с.
11. Каймин, В.А., Информатика: учебник для вузов / В.А. Каймин. – 5-е изд. – М.: ИНФРА-М, 2007. – 285 с.
12. Липаев, В.В. Программная инженерия. Методологические основы: учебник / В.В. Липаев. – М.: ТЕИС, 2006 – 608 с.
13. Маклаков, С.В. BРwin и Egwin. Case-средства разработки информационных систем / С.В. Маклаков. – М.: Диалог-МИФИ, 2001.
14. Марка Д.А., Мак Гоуэн К. Методология структурного системного анализа и проектирования SADT. – М.: МетаТехнология, 1993.
15. Основы современных компьютерных технологий: учебник для вузов / Под ред. А.Д. Хомоненко. – СПб.: КОРОНА принт, 2005. – 672 с.

16. Перегудов, Ф.И., Тарасенко, Ф.П. Введение в системный анализ DJVU / Ф.И. Перегудов, Ф.П. Тарасенко. - М.: Высшая школа, 1989. – 320 с.
17. Просветов, Г.И., Математические методы в экономике: учеб.-метод. пособие / Г.И. Просветов. – 3-е изд. – М.: РДЛ, 2007. – 160 с.
18. Романов, В.П. и др. Проектирование экономических информационных систем: методология и современная техника / В.П. Романов. – М.: Экзамен, 2005.
19. Стивенс, Р. Программирование баз данных / Р. Стивенс; пер. с англ. под ред. С.М. Малявко. – М.: БИНОМ, 2007. – 384 с.
20. Теоретические основы системного анализа / Под ред. В.И. Новосельцева. – М.: Майор, 2006. – 592 с.
21. Фаронов, В.В. Система программирования в Delphi / В.В. Фаронов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2004. – 912 с.
22. Фленов, М.Е. Библия Delphi / М.Е. Фленов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005. – 880 с.
23. Хомоненко, А., Цыганков, В., Мальцев, М. Базы данных: учебник для высших учебных заведений / А. Хоменко. – М.: КОРОНА – принт, 2002. – 672 с.
24. Шеер, А.В. Моделирование бизнес-процессов / А.В. Шеер. – М.: Весть-МетаТехнология, 2000.

В. Ресурсы сети «Интернет»

Не предусмотрено.

7. Перечень информационных технологий

А. Программное обеспечение

Microsoft Windows, MS Office.

Б. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Автоматизированная информационно-библиотечная система «Марк».

ЭБС IPRbooks: www.iprbookshop.ru.

ЭБС ВСЭИ: http://edu/vs_library/index.php

Справочно-правовая система «Консультант Плюс».

8. Формы отчетности по практике

Форма итогового контроля – дифференцированный зачет.

По окончании практики обучающийся в течение 7 дней должен сдать отчетную документацию руководителю практики от кафедры информатики и вычислительной техники:

- 1) направление на практику;
- 2) дневник практики (с подписью руководителя от базы практики и печатью организации), который содержит:
 - сведения о месте и сроках прохождения практики;
 - краткое содержание выполненных работ (по каждому дню практики с подписью руководителя практики в организации);
- 3) письменный отчет по практике, отражающий:
 - сведения о месте и сроках прохождения практики;
 - цели и задачи практики;
 - название организации, ее структуру, направления деятельности предприятия и функции сотрудников предприятия;
 - характеристику информационно-вычислительной базы предприятия;
 - характеристику информационно-программного обеспечения подразделения;
 - описание предметной области, по направлению деятельности предприятия и современных ИКТ-технологий, применяемых в этой области;
 - описание действующих стандартов, технических условий, правил оформления соответствующей технической документации;
 - описание правил эксплуатации средств ВТ, исследовательских установок, измерительных приборов или технологического оборудования, имеющегося в подразделении, а также вопросов их обслуживания;
 - описание методик тестирования программного обеспечения и вычислительного оборудования;
 - описание возможностей пакетов программ компьютерного моделирования в профессиональной деятельности;
 - инструкцию персоналу предприятий по применению современных программно-методических комплексов исследования и автоматизированного проектирования;
 - описание методов и технологий программирования, используемых в практической деятельности.

9. Описание материально-технической базы для проведения практики

Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Раздаточный материал (образцы форм), иллюстративный материал (схемы).

Базы практики по направлению подготовки в соответствии с заключенными институтом договорами.

10. Методические рекомендации по прохождению практики

Научно-исследовательская работа:

- аналитический обзор современных ИКТ-технологий в предметной области по направлению деятельности предприятия;
- анализ соответствия действующих стандартов предприятия международным стандартам;
- анализ применения методик использования базовых процедурно-ориентированных языков программирования для решения практических задач;
анализ методик тестирования программного обеспечения и вычислительного оборудования

Образовательные технологии:

- написание отчета по практике и его оформление с привлечением графической информации (таблицы, графики, рисунки);
- разработка презентации для предстоящей защиты.

Формы и содержание текущего контроля:

Контрольные вопросы для проведения текущей аттестации по практическому этапу учебной практики.

1. Как выглядит информационно-вычислительная структура предприятия?
2. Как реализована схема объединения компьютеров предприятия в сеть?
3. Какие современные ИКТ-технологии используются на предприятии?
4. Каково организационное обеспечение средств вычислительной техники?
5. Какие ППП используются на предприятии (в подразделении)?
6. Какие базовые процедурно-ориентированные языки программирования используются для решения практических задач?
7. Какие измерительные средства используются на предприятии для контроля техники?
8. Какие Вы знаете методы тестирования ПО?
9. Какие навыки были получены за время практики?

Учебное издание

Учебная практика

Рабочая программа

Разработчик:
Колесников Константин Аристархович

Редактор: Носов А.Л.

Подписано в печать «__» _____ 20__ г.

Усл. печ. л. _____

Тираж _____ экз.

Отпечатано на ризографе ВСЭИ

Издательский орган ВСЭИ
610002 Киров, Казанская, 91
тел./факс 67-02-35