

**Частное образовательное учреждение высшего образования
«Русско-Британский Институт Управления»
(НОУВПО РБИУ)**

Кафедра математики и информатики



ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Специальность 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Вид практики учебная

г. Челябинск, 2015

Программа учебной утверждена на заседании кафедры математики и информатики.
Протокол № 3 от 21.10.2015 г.

Автор-составитель:

С.С. Чеботарёв

Заведующий кафедрой математики и информатики



С.С. Чеботарёв

Заведующий НМО



Л.С. Кошкарлова

Согласовано:

ЧОУВО РБИУ, начальник

отдела практики и трудоустройства



О.Ю. Понамарева

ООО

«Интек»,

директор



Я.О. Голуб

СОДЕРЖАНИЕ

1. Аннотация учебной практики.....	4
2 Структура и содержание учебной практики	7
3. Обязанности сторон.....	9
4. Организационные этапы учебной практики	9
5. Требования к составлению отчета об учебной практике.....	10
6. Критерии оценивания.....	10
7. Информационно-техническое обеспечение	11
Приложение 1.....	12
Приложение 2.....	13

1.АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Специальность 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Курс и семестр по учебному плану

2 курс, 4 семестр;

Объем практики

Вид учебной работы	Всего недель	Разделение по семестрам, недель	Всего, ЗЕТ	Всего, час	Разделение по семестрам, час
		2			2
Учебная практика:	1	11	6	396	396
аудиторные занятия				396	396
Вид итогового контроля	Дифференцированный зачет				

Область применения программы и место в структуре программы. Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах среднего профессионального образования, и предназначена для реализации требований к результатам освоения по ФГОС СПО. Рабочая программа учебной практики предназначена для подготовки студентов к выполнению профессиональных задач, приобретения практических навыков работы в области разработки алгоритмов на языке программирования высокого уровня и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций

Общие положения:

Для руководства студентами, направляемыми на практику, назначаются преподаватели кафедры математики и информатики (один преподаватель на группу). Студенты могут проходить учебную практику в составе учебной группы или индивидуально по согласованию с руководителем практики. Подведение итогов учебной практики проводится руководителем учебной практики от института в форме дифференцированного зачета, к которому допускаются студенты, представившие отчет о прохождении учебной практики.

Цель учебной практики (УП) - предполагает подготовку студентов в области современных информационных технологий, методов и программных средств, используемых на прикладном уровне.

Основные цели:

- формирование у студентов представлений о современном состоянии программирования и языков программирования;
- развитие практических навыков по разработке программ с использованием любых языков программирования и сред для разработки программ;
- закрепление знаний по программированию;
- повышение качества знаний по использованию в практической деятельности новых знаний и умений, стремления к саморазвитию;
- осознание социальной значимости своей будущей профессии и мотивации к выполнению профессиональной деятельности

Задачи:

- знакомство с основами будущей профессиональной деятельности;
- изучение современных информационных технологий получения и обработки данных;
- приобретение студентами практических навыков, знаний и умений для самостоятельной разработки вычислительных алгоритмов
- выработка навыков создания обзоров научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности.

Учебная практика должна вызывать у студентов интерес к будущей профессии, разъяснить требования, предъявляемые к специалисту данного профиля.

Квалификационные требования к профессиональной подготовке студента.

Сформировать профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций

Сформировать общие компетенции:

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

В период учебной практики обучающиеся формируют дневник и отчет выполненных работ.

Знания, умения, навыки

По завершении производственной практики студент должен:

знать:

- основные приемы программирования в среде Microsoft Visual Studio;
- основные особенности и возможности платформы Microsoft .NET Framework;
- синтаксис и основные управляющие языковые конструкции языка Visual C#;
- основные приемы объектно-ориентированного решения задач.

владеть:

- самостоятельной разработки, отладки, испытаний и документирования программ решения задач обработки числовой и текстовой информации, организации диалога с пользователем в среде Microsoft Visual Studio с использованием технологий Microsoft .NET Framework;
- разработкой программы для поставленных задач.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Содержание учебной практики

Весь период прохождения УП разбивается на этапы и проводится по следующему графику:

1 этап:

- представление студентов руководителю учебной практики;
- инструктаж по технике безопасности и сдача по нему зачета;
- установочная лекция;
- выдача индивидуального задания на прохождение УП.

2 этап:

- освоение технологии объектно-ориентированного программирования и стандартных инструментов для разработки приложений с графическим интерфейсом пользователя;
- разработка алгоритмов решения конкретной задачи в соответствии с выданным вариантом задания;
- разработка, отладка и тестирование программы, реализующей разработанный алгоритм;
- подготовка сопроводительной документации на разработанное программное средство.

3 этап:

- подготовка отчета по учебной практике.

4 этап: защита отчета по учебной практике.

При проведении УП используются следующие методы получения знаний и навыков: лекционно-экскурсионный метод, самостоятельное изучение литературы и нормативно технической документации, практическая работа.

2.2. Тематический план

Номер и наименование разделов и тем	Количество часов	
	Общая трудоемкость	из них Академическая
Тема 1. Методы описания и моделирования предметной области	60	60
Тема 2. Проектирование структур данных и пользовательского интерфейса Информационной системы	80	80
Тема 3. Методы разработки программного обеспечения	210	210
Оформление отчета по учебной практике	40	40
Защита отчета по учебной практике	6	6
Итого	396	396
Всего зачетных единиц	6	

2.3. Перечень индивидуальных заданий на практику

Индивидуальные задания для прохождения УП выдаются студентам в первый день прохождения учебной практики. Основным теоретическим результатом УП должно быть освоение технологии объектно-ориентированного программирования и стандартных средств для работы с экраном в графическом режиме. Результат выполнения такого задания позволяет оценить умение студентов самостоятельно освоить достаточно сложную тематику разработки и реализации алгоритмов и оценить качество их подготовки.

Примерные темы индивидуальных заданий

- 1) Разработка программного комплекса для тестирования знаний учащихся (включая исполнитель и редактор тестовых заданий)
- 2) Разработка информационно-справочной системы
- 3) Разработка игрового проекта (использование спрайтовой анимации)

2.4. Задание на разработку

Используя технологию объектно-ориентированного программирования разработать законченное приложение прикладного характера.

Требования к приложению:

- 1) Наличие современного графического интерфейса пользователя,
- 2) Работа с файловой системой,
- 3) Наличие системы из нескольких окон,
- 4) Использование инструментов для работы с графикой

2.5. Отчетная документация по учебной практике

1. Основным отчетным документом студента по УП является отчет отчета по учебной практике, который должен содержать: индивидуальное задание, темы и краткие конспекты прочитанных лекций и проведенных экскурсий, материалы выполнения задания, отзыв руководителя учебной практики.

Рекомендуемая структура отчета:

- Содержание.

- Введение.

- Постановка задачи

- 1) Описать выбранную задачу
- 2) Сделать сравнительный анализ существующих подобных решений на рынке программного обеспечения (можно сделать краткий исторический обзор развития решений такого рода)
- 3) Представить техническое задание на проект (описать требуемый функционал и решаемые задачи)
- 3) Описать особенности вашей реализации

- Проектирование и разработка программного продукта

- 1) привести дизайн-макеты окон программы;
- 2) привести схемы разработанных алгоритмов;
- 3) привести схему пользовательских историй (граф диалога);
- 4) привести описание разработанных классов;
- 5) привести описание используемых файлов с данными и графическими ресурсами;

6) привести самые основные фрагменты исходного кода с комментариями.

- Описать методики отладки и тестирования.

- Выводы по результатам практики.

3. ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

Обязанности начальника отдела практики и трудоустройства:

- обеспечить контроль за разработкой кафедрами методического обеспечения учебной практики;
- подготовить проект приказа об организации учебной практики;
- организовать собрание со студентами до выхода на учебную практику;
- провести инструктаж студентов перед выходом на учебную практику;
- проанализировать отчеты руководителей учебной практики.

Обязанности заведующего кафедрой:

- обеспечить контроль за своевременной разработкой методического обеспечения учебной практики;
- рассмотреть и утвердить на заседании кафедры программу учебной практики;
- назначить руководителя учебной практики от института;
- проанализировать отчет руководителя и результаты защиты отчетов по учебной практике;

Обязанности руководителя учебной практики от института:

- провести собрание со студентами до выхода на учебную практику;
- обеспечить методическое руководство учебной практикой студентов;
- обеспечить контроль за посещением студентов в ходе учебной практики;
- проверить отчеты по учебной практике;
- организовать защиту отчетов по учебной практике;
- оформить ведомости по итогам прохождения учебной практики;
- подготовить и сдать отчет по учебные практики.

Обязанности студента- практиканта

- выполнять все задания, предусмотренные программой учебной практики;
- посещать занятия согласно расписанию;
- подчиняться действующим в институте правилам охраны труда и внутреннего распорядка;
- изучить и строго выполнять правила техники безопасности в работе с устройствами, компьютерной и специализированным оборудованием, используемым в ходе практики;
- в сроки, установленные приказом ректора института, оформить, сдать на кафедру и защитить отчет по учебной практике.

В случае болезни или других уважительных причин, имевших место во время учебной практики, студент обязан отработать все пропущенные рабочие дни в полном объеме по согласованию с руководителями учебной практики.

4. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ЭТАПЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Первый этап. Разработка графика учебной практики, включающего виды работ и сроки их выполнения. Виды работ, предусмотренные графиком учебной практики, должны обеспечивать написание отчета по учебной практике.

Второй этап. Выполнение работ, предусмотренных графиком учебной практики.

Третий этап. Сдача отчета по учебной практике и его защита на кафедре в сроки согласно графику учебного процесса.

Защита учебной практики. По окончании учебной практики студент составляет отчет по учебной практике и сдает его на проверку руководителю учебной практики от института. Отчет по учебной практике должен быть выполнен в соответствии с требованиями к оформлению. Объем отчета по учебной практике должен содержать не менее 15 страниц, с полным набором приложений.

По окончании учебной практики организуется защита отчета по учебной практике на кафедре. Отчет по учебной практике принимает руководитель учебной практики, который выставляет дифференцированную оценку результатов работы студента.

Получение неудовлетворительной оценки или непредставление отчета по учебной практике, влекут за собой повторное прохождение учебной практики, а в случае недобросовестного отношения к учебной практике и нарушения дисциплины – отчисление из Института. Оценка результатов учебной практики наравне с экзаменационными оценками по учебным дисциплинам включается в приложение к диплому.

5.ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВЛЕНИЮ ОТЧЕТА ОБ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Отчет включает следующие разделы:

1. Титульный лист (Приложение)
2. Оглавление
3. Введение
4. Тематические разделы отчета должны соответствовать разделам программы учебной практики.
5. Заключение
6. Приложения

Тематические разделы отчета об учебной практике должны содержать подробное описание практической деятельности студента на каждом этапе.

В заключении делаются выводы о проведенной практической и исследовательской работе во время прохождения учебной практики. Общий объем 20-25 страниц.

6. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Лист оценивания (Приложение 2) заполняется руководителем практики от кафедры математики и информатики по итогам конференции по практике, где студенты демонстрируют содержание работы на этапах практики, степень проявленности и сформированности общекультурных и профессиональных компетенций, выводы по результатам работы.

Критерии оценивания знаний в ходе защиты отчетов по учебной практике Оценка «ОТЛИЧНО»:

2. Глубокое и прочное усвоение программного материала.
3. Полное выполнение программы практики;
4. Наличие отчета по учебной практике соответствующего по содержанию, структуре, оформлению предъявляемым требованиям;
5. Точные, полные и логичные ответы на вопросы в ходе защиты отчета по учебной практике.

Оценка «ХОРОШО»:

1. Хорошее усвоение программного материала.
2. Выполнение программы учебной практики;
3. Наличие отчета по практике соответствующего по содержанию, структуре, предъявляемым требованиям;

6. Незначительные погрешности в оформлении отчета по учебной практике; 7. Правильные ответы на вопросы в ходе защиты отчета по учебной практике.

Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»:

1. Поверхностное усвоение программного материала.
2. Выполнение программы учебной практики;
3. Наличие замечаний к содержанию и структуре отчета по учебной практике;
4. Незначительные погрешности в оформлении отчета по учебной практике.
5. Неточные ответы на дополнительные вопросы в ходе защиты отчета по учебной практике.

Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»:

1. Незнание значительной части программного материала.
2. Невыполнение программы учебной практики;
8. Наличие замечаний к содержанию и структуре отчета по учебной практике; 9. Грубые нарушения в оформлении отчета по учебной практике.
3. Неправильные ответы на дополнительные вопросы.

7. ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

7.1. Учебные аудитории (кабинеты, мастерские): компьютерные классы

7.2. Оборудование¹

- Компьютеры – (Д);
- Мультимедиа: проектор, экран – (Д).

7.3. Компьютерные программы

- Microsoft Office;

7.4. Интернет-ресурсы

www.msdn.com

7.5 Литература

Основная литература:

1. Программа учебной практики по направлению подготовки студентов 09.09.03 «Прикладная информатика», 2013г.
2. Павлова, Е. А. Технологии разработки современных информационных систем на платформе Microsoft .NET : учеб. пособие / Е. А. Павлова. - М. : Интернет-Ун-т Информ. Технологий; М.: БИНОМ. Лаборатория базовых знаний, 2009. - 111 с. - (Основы информационных технологий)
3. Павловская Т.А. С#. Программирование на языке высокого уровня : учебник для студ. высш. учеб. заведений / Т. А. Павловская. - М. ; СПб. ; Н. Новгород : Питер, 2007. - 432 с. - (Учебник для вузов). - Библиогр.: С. 425-426. - Алф. указ.: С. 427-432
Дополнительная литература: 1. Мак-Манус, Д. Обработка баз данных на Microsoft Visual Basic .NET/ Д. Мак-Манус, Д. Голдштейн, К. Прайс. – М.: Вильямс, 2003. – 416 с.
2. Мейер, Б. Объектно-ориентированное конструирование программных систем/Б.Мейер.- М.: Русская Редакция, Интернет-университет информационных технологий - ИНТУИТ.ру, 2005.-1232с.

¹ При заполнении указывать:

Д – демонстрационный экземпляр (1 экз., кроме специально оговоренных случаев), К – полный комплект (исходя из реальной наполняемости аудитории).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**Частное образовательное учреждение высшего образования «Русско-Британский
Институт Управления»
(ЧОУВО РБИУ)**

Кафедра математики и информатики

ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Специальность 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Вид практики учебная

Выполнил: Ф.И.О, группа

Проверил: Ф.И.О.

г. Челябинск 2015

