


Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

Кафедра информатики и защиты информации

ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ
(Наименование института, факультета)

УТВЕРЖДАЮ

 Заведующий кафедрой ИЗИ
М.Ю. Монахов
28 " 12 2016 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
(Наименование практики)

Специальность
10.05.04 «Информационно-аналитические системы безопасности»

Специализация подготовки
Автоматизация информационно-аналитической деятельности

Квалификация (степень) выпускника
Специалист

г. Владимир 2016

ВВЕДЕНИЕ

Практика – это часть основной образовательной программы высшего образования, обеспечивающая усвоение конкретных навыков в данной предметной области.

Учебная практика студентов 1 курса по специальности 10.05.04 «Информационно-аналитические системы безопасности» проводится в лабораториях кафедры ИЗИ ВлГУ, после успешного завершения студентами 2 семестра обучения. Учебная практика проводится непрерывно с выделением в учебном графике периода времени по окончании второго семестра обучения. Форма проведения является лабораторной. Руководство организационными аспектами учебной практики осуществляет преподаватель выпускающей кафедры информатики и защиты информации, назначаемый заведующим кафедрой ИЗИ.

Учебная практика проходит в форме выполнения практической работы с использованием персональных компьютеров (или информационных систем и сетей) по заданию преподавателя, ответственного за проведение практики. Преподаватель осуществляет руководство содержательными аспектами практики, предоставляет студенту информацию по заданию на практику и осуществляет текущий контроль работы студента. Обучаемые получают индивидуальное задание, как правило, на разработку прикладного программного обеспечения (или части программного обеспечения). Продолжительность учебной практики составляет две недели. Местом прохождения практики является кафедра информатики и защиты информации ВлГУ или структурные подразделения ВлГУ, где функционируют информационные системы, или кафедры, входящие в состав института информационных технологий и радиоэлектроники.

Цели практики.

Проведение учебной практики направлено на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Целями учебной практики являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в ходе лекционных и практических занятий, лабораторного практикума по дисциплинам: информатика, технологии и методы программирования, структуры данных и математическое моделирование;
- приобретение и развитие необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки студента;
- изучение дополнительных разделов дисциплин 1 курса, изучение процессов обработки информации, операций и этапов управления различными объектами и системами;
- изучение комплексного применения методов и средств обеспечения информационной безопасности;
- изучение источников информации и системы оценок эффективности её использования, в том числе при работе в сети Internet;
- повышение уровня освоения компетенций в профессиональной деятельности;
- получение необходимых навыков в области обеспечения охраны труда и техники безопасности.

Задачи учебной практики.

Задачами учебной практики являются:

- изучение дополнительных разделов по дисциплинам: информатика, технологии и методы программирования, структуры данных и математическое моделирование;
- изучение особенностей имеющихся в ВУЗе автоматизированных средств сбора, обработки и передачи информации применительно к сети Internet;
- приобретение практических навыков работы с оборудованием в качестве оператора по сбору информации, ее предварительной обработке, оформлению выходной информации;
- изучение особенностей структуры и функциональных элементов информационной

системы, развернутой на кафедре информатики и защиты информации;

- изучение опыта использования средств информационной и вычислительной техники для построения информационных систем подобного рода;

- изучение структуры, звеньев и элементов автоматизированных систем управления контентом;

- закрепление знаний по алгоритмическим языкам и программированию путем создания конкретных реальных программ;

- знакомство с содержанием и результатами разработок кафедры с участием в них студентов;

- изучение вопросов техники безопасности и охраны труда.

- подготовка и систематизация необходимых материалов для выполнения последующих курсовых работ и проектов.

В ходе учебной практики студент может выполнять следующие виды работ по заданию преподавателя:

- подготовка практических и лабораторных занятий по дисциплине (например, установка и конфигурирование необходимого программного обеспечения и оборудования, проработка задач, решаемых на занятии, сбор необходимых материалов для проведения занятия);

- подготовка учебно-методических материалов (сбор информации, выполнение обзора современных технологий, помощь в написании отдельных разделов);

- разработка прикладного (части прикладного) программного обеспечения, в том числе разработка сайтов (части сайта) и т.д.

1. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ

Кафедра своевременно готовит приказ о сроках прохождения практики, в соответствии с учебным планом и годовым календарным учебным графиком, назначает ответственного из высококвалифицированного преподавательского состава кафедры ИЗИ ВлГУ за проведение учебной практики.

Длительность учебной практики составляет 2 недели и состоит из 4-х этапов:

Первый этап (организационный, подготовительный)

На первом этапе все студенты должны:

- самостоятельно проработать программу практики (программа выдается студентам за 1 неделю до организационного собрания);

- пройти общий инструктаж на кафедре по технике безопасности;

- ознакомиться с целью, задачами и порядком прохождения практики;

- получить индивидуальное задание по выполнению практики.

Второй этап. (Подготовка теоретических материалов). Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала, в т.ч. лекций, практических занятий, методических указаний и т.д.

Третий этап. Проведение практических занятий (например, разработка программных средств, информационных систем, установка и конфигурирование необходимого программного обеспечения и оборудования и т.д.). Работа в учебных лабораториях кафедры ИЗИ по плану учебной практики.

Четвертый этап Оформление отчета по учебной практике.

Пятый этап. Защита отчета на кафедре. Защита отчета (доклад студента, ответы на вопросы) является одним из элементов подготовки молодого специалиста. Оценка по учебной практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

2. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СТУДЕНТАМ

2.1. В период практики на студентов распространяется правило охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в ВлГУ

2.2. Студенты, не выполнившие программу учебной практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

2.3. Студенты, не выполнившие программу учебной практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из ВлГУ, как имеющие академическую задолженность, в порядке, предусмотренном Уставом ВлГУ.

3. ОБЯЗАННОСТИ СТУДЕНТОВ В ПЕРИОД ПРАКТИКИ

Студент при прохождении практики обязан:

- выполнять задания, предусмотренные общей программой практики, решать вопросы, предложенные к рассмотрению в индивидуальном задании;
- подчиняться правилам внутреннего трудового распорядка, действующим в ВлГУ;
- изучить и строго соблюдать правила эксплуатации оборудования и вычислительной техники, правила Техники безопасности, Охраны труда и другие условия работы в ВлГУ;
- над составлением отчета необходимо работать равномерно в течение всего периода практики;
- подготовиться к защите и защитить отчет в указанные сроки.

4. ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ

- проводит организационное собрание со студентами по программе практики;
- выдает индивидуальные задания;
- составляет расписание прохождения практики в лабораториях кафедры ИЗИ;
- несет ответственность за соблюдение студентами правил ОТ и ТБ;
- осуществляет контроль за сроками прохождения практики и ее защиты.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.

В качестве обеспечения учебной практики выступают:

- учебно-методические комплексы по дисциплинам 1 курса обучения;
- кафедральная документация, методические пособия, учебники, отчеты по НИР, публикации научно-технических конференций и т.д.

Ко времени окончания практики представляется отчет о практике, подписанный руководителем практики. По итогам аттестации практики выставляется зачет.

В состав отчёта должно входить:

- индивидуальное задание на прохождение практики, утверждённое руководителем практики;
- отчет по практике (материалы с результатами работы и предложениями);
- электронные материалы по практической работе.

Отчет о практике должен содержать следующие разделы (ориентировочный объем каждого раздела – 1-3 стр.):

- данные по изучению предметной области практики;
- кафедра и ведущий преподаватель, за которым закреплена дисциплина;
- перечень работ, выполненных студентом в ходе практики;
- отзыв руководителя (в дневнике практики) в произвольной форме и рекомендуемая оценка (зачет).

6. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ:

Отчет состоит из:

- 1) Титульного листа.
 - 2) Задания (данный документ без приложений).
 - 3) Пояснительной записки (отчета)
- Содержание.
 - Основная часть, в которой описан процесс выполнения задания.
 - Заключение (выводы).
- 4) Списка использованных источников (литературы)

Отчет в своей основе оформляется аналогично отчету о научно-исследовательской работе в соответствии с ГОСТ 7.32-2001.

Язык пояснительной записки – русский. Для печати всего отчета используется белая бумага одного сорта, формата А4 (210 x 297 мм). Текст печатается на принтере на одной

стороне листа с одинарным межстрочным интервалом.

Размеры полей при печати текста: левое - 30 мм, правое - 10 мм, верхнее и нижнее - 20 мм. Расстояние до верхнего и нижнего колонтитулов от соответствующего края страницы - 12,5 мм. При наборе и печати основного текста используется шрифт Times New Roman (Сур), обычный (не полужирный), с нормальным интервалом. Цвет шрифта - черный, размер - 14 пт. Выравнивание текста - по ширине без переносов. Абзацный отступ - 12,5 мм.

Разрешается использовать компьютерные возможности, применяя шрифты разной гарнитуры для акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах и т.п. Для создания преподавателям возможности более внимательно отслеживать и анализировать материалы основные страницы сайта печатаются на принтере. Копии распечатываются на листы формата А4 в одном экземпляре. К отчету прилагается диск CD-R/RW, DVD-R/RW, содержащий все электронные материалы по работе. Переплет отчета может быть произвольным и исключать рассыпание листов.

7. ЗАЩИТА ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Защита учебной практики проводится на заседании аттестационной комиссии кафедры в течение двух недель после начала третьего семестра.

Не позднее, чем за 3 рабочих дня до назначенной даты защиты, студентом должны быть сданы ответственному на кафедре следующие документы:

- 1) отчет по учебной практике на бумажном носителе, оформленный в соответствии с установленными требованиями, подписанный на титульном листе автором, и руководителем;
- 2) копия отчета в электронном виде (файл в формате DOC или RTF, носитель CD или DVD);

При выполнении всех вышеперечисленных требований зав. кафедрой допускает студента к защите практики на комиссии кафедры, подписывая отчет о практике (на титульном листе). К защите принимаются только работы, по оформлению и структуре полностью соответствующие установленным требованиям. Студенты, не представившие в назначенный срок все перечисленные выше документы и отчет по практике без уважительных причин, к защите не допускаются.

Для защиты практики кафедра создаст комиссию из числа преподавателей – сотрудников кафедры в составе председателя комиссии и членов комиссии. Защита проводится по предварительно составленному расписанию. На защите отчета по практике студент должен иметь при себе:

- 1) зачетную книжку;
- 2) иллюстративный материал для доклада (слайды в формате Power Point, предназначенные для показа через проектор, не более 12 шт.). Все слайды выполняются в форме единой презентации. При оформлении слайдов в силу технических особенностей проекторов необходимо обращать внимание на яркость и четкость текста, рисунков, таблиц и т.д. Если мелкие детали изображения имеют первостепенное значение, фрагмент изображения следует выносить на отдельный слайд. Основной текст слайдов должен быть выполнен шрифтом размером не менее 20 или, при полужирном начертании, 18 (надписи на рисунках, в таблицах, схемах – 16 и 14 соответственно). Слайды презентации должны быть пронумерованы. Номер слайда проставляется в правом нижнем углу или по центру нижней части слайда шрифтом размером не менее 16. Использование элементов анимации, а также вставка видеофрагментов и воспроизведения звукового сопровождения презентации не разрешаются.

Защита каждой работы состоит из доклада автора работы (5 – 7 мин.) и ответов на вопросы членов комиссии. В докладе должны быть отражены:

- тема и постановка задачи практики;
- методы, пути, средства достижения поставленной в работе цели;
- полученные результаты, оценка их значимости.

Каждый член комиссии оценивает работы по четырехбальной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценка работы складывается из

следующих факторов: соответствия профилю специальности, качества представленного отчета, качества доклада, конкретности, лаконичности и полноты ответов на вопросы, качества иллюстративного материала. Итоговая оценка выставляется после совещания членов комиссии с учетом оценки, рекомендованной научным руководителем. Оценки объявляются председателем комиссии по окончании работы комиссии и заносятся в зачетную книжку и в ведомость, сдаваемую в деканат.

Студенты, не защитившие отчет по учебной практике в установленный срок без уважительной причины или получившие по результатам защиты оценку «неудовлетворительно», отчисляются из университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом ВлГУ.

Отчеты по учебной практике хранятся в архиве кафедры не менее срока обучения обучаемого.

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Информационно – библиотечное обеспечение – представлено в рабочих программах учебных курсов в разрезе каждой дисциплины программы специалитета, а также в карте обеспеченности литературой учебной дисциплины. Конкретный список рекомендованной литературы определяется руководителем практики индивидуально для каждого обучаемого в зависимости от индивидуального задания практики.

а) Основная литература:

1. Электронное издание на основе: Златопольский Д.М. Программирование: типовые задачи, алгоритмы, методы / Д. М. Златопольский. - 2-е изд. (эл.). - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.- 223 с. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996308880.html>

2. Основы алгоритмизации и программирования: Учебное пособие / В.Д. Колдаев; Под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. - 416 с. ISBN 978-5-8199-0279-0 Режим доступа: <http://znanium.com/>

3. Полезное программирование / Комлев Н.Ю. - М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785913591715.html> 256 с.

4. Язык С#. Базовый курс : учеб. пособие / В.В. Подбельский. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Финансы и статистика, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785279035342.html> 408 с.

б) Дополнительная литература:

1. Программирование: теоремы и задачи / Шень А. - 4-е изд., стереотипы. - М.: МЦНМО, 2011. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785940576969.html> 296 с.

2. Программирование - это так просто, программирование - это так сложно. Современный учебник программирования. / Андреева Е.В. - М.: МЦНМО, 2009. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785940575344.html> 184 с.

3. Программирование на языках высокого уровня: Учебное пособие / О.Л. Голицына, И.И. Попов. - М.: Форум, 2008. - 496 с.: ISBN 978-5-91134-209-8 Режим доступа: <http://znanium.com/>

в) Периодические издания

1. Журнал «Вопросы защиты информации». Режим доступа: http://ivimi.ru/editions/detail.php?SECTION_ID=155/;

2. Журнал "Information Security/Информационная безопасность". Режим доступа: <http://www.itsec.ru/insec-about.php>.

3. Ежемесячный теоретический и прикладной научно-технический журнал «Информационные технологии». Режим доступа <http://novtex.ru/IT/>.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Образовательный сервер кафедры ИЗИ.– Режим доступа: <http://edu.izi.vlsu.ru>

2. ИНТУИТ. Национальный открытый университет.– Режим доступа: <http://www.intuit.ru/>

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)**

Кафедра информатики и защиты информации

ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

ОТЧЕТ
по учебной практике

« _____ *Тема работы* _____
_____ »

Исполнитель:

студент(ка) гр. _____

Фамилия И.О.

Научный руководитель:

Фамилия И.О.

Заведующий кафедрой:

Фамилия И.О.

Владимир 20__

Приложение 2
УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой ИЗИ
М.Ю. Монахов
« ____ » _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ

на учебную практику студента _____
(фамилия, имя, отчество)

____ курса, специальности _____ группы _____
Предприятие ВлГУ

Последовательность прохождения практики:

- 1) Подготовительный этап (в т.ч. инструктаж по технике безопасности; составление детализированного плана работы)
- 2) Научно -исследовательская работа (мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала).
- 3) Лабораторная работа (выполнение запланированной практической работы, участие в проведении научных исследований или выполнении технических разработок, дается преподавателем)
- 4) Обработка результатов
- 5) Подготовка отчета по практике.

За время прохождения практики необходимо:

Задание по стандартизации отчет должен быть выполнен в соответствии с ГОСТ Т 7.32-2001. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно - исследовательской работе, структура и правила оформления.

Отчет по практике составить до _____.

Задание выдал: _____
(подпись и ФИО преподавателя, дата)

Задание получил: _____
(подпись и ФИО студента, дата)

Примечание: задание должно быть приложено к отчету по практике (вторым листом после титульного листа)

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ

результатов прохождения учебной практики по специальности
10.05.04 «Информационно-аналитические системы безопасности»

Наименование профильной организации _____

Студент _____ Институт ИИТР
 (Фамилия, И., О.)
 Группа _____ Курс _____ Кафедра ИЗИ

Оценочный материал

ОБЩАЯ ОЦЕНКА			Оценка			
<i>(отмечается руководителем практики от профильной организации знаком * в соответствующих позициях графы «оценка»)</i>			5	4	3	2
1	Уровень подготовленности студента к прохождению практики					
2	Умение правильно определять и эффективно решать основные задачи					
3	Степень самостоятельности при выполнении задания по практике					
4	Инициативность					
5	Оценка трудовой дисциплины					
6	Оценка уровня выполнения индивидуальных заданий					
		№ по ФГОС	Оценка			
		СФОРМИРОВАННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРАКТИКИ КОМПЕТЕНЦИИ	5	4	3	2
		<i>(отмечаются руководителем практики от университета знаком * в соответствующих позициях графы «оценка»)</i>				
Общекультурные	ОК-5	способность понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики				
	ОК-7	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности				
	ОК-8	способность к самоорганизации и самообразованию				
Общепрофессиональные	ОПК-2	способность корректно применять аппарат математического анализа, геометрии, алгебры, дискретной математики, теории вероятностей, математической статистики, численных методов, методов оптимизации для формализации и решения задач в сфере профессиональной деятельности				
	ОПК-3	способность применять в профессиональной деятельности современные средства вычислительной техники и программное обеспечение, достижения информационных технологий для поиска и обработки информации по профилю профессиональной деятельности				
	ОПК-4	способность применять в профессиональной деятельности языки и системы программирования, инструментальные средства разработки программного обеспечения, современные методы и технологии программирования				
	ОПК-7	способность применять методы и средства обеспечения информационной безопасности специальных ИАС				
Профессиональные	ПК-2	способность применять методы анализа массивов данных и интерпретировать профессиональный смысл получаемых формальных результатов				
	ПК-5	способность проводить обоснование и выбор оптимального решения задач в сфере профессиональной деятельности				

	<i>ПК-8</i>	способность разрабатывать и исследовать модели технологических процессов обработки информации в специальных ИАС				
	<i>ПК-9</i>	способность выявлять основные угрозы безопасности информации, строить и исследовать модели нарушителя в компьютерных системах				
	<i>ПК-12</i>	способность разрабатывать программное и иные виды обеспечения специальных ИАС				
	<i>ПК-19</i>	способность обосновывать решения, связанные с реализацией правовых норм в пределах должностных обязанностей				
ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА (определяется средним значением оценок по всем пунктам)						

Замечания и пожелания _____

Руководитель практики

от университета _____
(число и подпись)

_____ (расшифровка подписи)

Методические указания составлены в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 10.05.04 «Информационно-аналитические системы безопасности», специализация «Автоматизация информационно-аналитической деятельности»

Методические указания разработал доцент кафедры ИЗИ к.т.н. Тельный А.В.
(ФИО, подпись)

Методические указания рассмотрены и одобрены на заседании кафедры ИЗИ

Протокол № 7 от 28.12.16 года

Заведующий кафедрой д.т.н., профессор /М.Ю. Монахов/
(ФИО, подпись)

Методические указания рассмотрены и одобрены на заседании учебно-методической комиссии по специальности 10.05.04 «Информационно-аналитические системы безопасности»

Протокол № 4 от 28.12.16 года

Председатель комиссии д.т.н., профессор /М.Ю. Монахов/
(ФИО, подпись)