

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методической работе  
А.А. Панфилов

" 9 " 02 2015 г.

## **Программа учебной практики**

Направление подготовки  
**09.04.02 – Информационные системы и технологии**

Программа подготовки  
**Информационные системы и технологии**

Квалификация (степень) выпускника  
**Магистр**

г. Владимир

2015

**Вид практики** – учебная.

**Тип практики** – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

### **1. Цели практики**

Целью учебной практики является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им первичных профессиональных умений и навыков. Практика должна способствовать более глубокому пониманию теоретических и практических проблем отрасли информационных технологий, профессиональной деятельности в информационном обществе, адаптация к рынку труда по направлению подготовки.

Цель практики соотнесена с общими целями ОПОП ВО, в соответствии с которой область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает исследование, разработку, внедрение информационных технологий и систем.

### **2. Задачи учебной практики**

Практика должна способствовать формированию готовности выпускника, освоившего программу магистратуры, решать профессиональные задачи в соответствии с видами деятельности – научно-исследовательской и производственно-технологической.

Задачами учебной практики являются исследование, разработка, внедрение информационных технологий и систем, в том числе:

- закрепление и углубление теоретических знаний по специальным дисциплинам;
- получение первичных навыков выполнения трудовых функций профессии, осознание мотивов и духовных ценностей в избранной профессии, уровня своей компетенции;
- получение навыков исследования предметной области, постановки задач и выбора методов их решения, использования методов и средств моделирования информационных процессов и систем, планирования и организации эксперимента, анализа экспериментальной информации;
- подготовки научной информации (отчетов, статей, рефератов и др.); подготовки сопроводительной документации с использованием стандартов;
- знакомство с методами организации работ, управления коллективом; изучение профессиональной деятельности в аспектах социальном, правовом, экономическом;
- сбор материала для магистерской диссертации.

### **3. Способы проведения**

Способы проведения учебной практики:

- стационарная практика.

### **4. Формы проведения**

Учебная практика проводится дискретно – в учебном графике выделяется непрерывный период времени для проведения практики параллельно с учебным процессом.

### **5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате прохождения производственной практики обучающийся овладевает компонентами следующих *общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций*:

- способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);

- умением свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения (ОК-3);
- способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-6);
- способность анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями (ОПК-6);
- способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования (ПК-7).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

*1) знать:*

- этапы научного исследования (ОК-1, ОК-6, ОПК-6, ПК-7);
- методы проведения научных исследований, связанных с объектами профессиональной деятельности (ОК-1, ОК-6, ОПК-6, ПК-7);
- методы и средства современных образовательных технологий (ОК-1, ОК-6);

*2) уметь:*

- формировать задачу научного исследования (ОК-1, ОК-3, ОК-6, ОПК-6, ПК-7);
- определять состояние решения проблемы (ОК-1, ОПК-6, ПК-7);
- выполнять теоретическое исследование (ОПК-6, ПК-7);
- выполнять экспериментальное исследование (ОПК-6, ПК-7);

*3) владеть:*

- первичными навыками выполнения основных трудовых функций профессиональной деятельности (ОК-1, ОК-3, ОК-6, ОПК-6, ПК-7);
- навыками написания отчетов о проведенной научно-исследовательской работе и публикации научных результатов (ОПК-6, ПК-7);
- навыками подготовки и проведения учебных занятий по дисциплинам направления «Информационные системы и технологии» (ОК-1, ОК-3, ОК-6, ОПК-6).

## **6. Место учебной практики в структуре ОПОП магистратуры**

Учебная практика относится к блоку Б2 – «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» учебного плана магистратуры. Практика логически, содержательно и методически тесно связана с рядом теоретических дисциплин ОПОП, с научно-исследовательской работой в семестре, с государственной итоговой аттестацией.

Прохождение практики основано на умениях и компетенциях, полученных студентами при изучении дисциплин «Методы, организация и проведение научных исследований», «Интеграция кроссплатформенных программных систем», «Методы интеллектуальной обработки информации».

Знания, полученные во время практики, необходимы студентам для изучения дисциплины «Распределенные программно-информационные системы», «Анализ и синтез информационных систем», «Социальные и образовательные проблемы профессиональной деятельности», прохождения производственной и преддипломной практик, работы над магистерской диссертацией.

## **7. Место и время проведения учебной практики**

Распределение студентов по местам практики осуществляется руководителем практики от выпускающей кафедры. Основными базами практики магистрантов являются предприятия и организации города, с которыми у вуза оформлены договорные отношения и (или) у магистранта имеются оформленные трудовые отношения.

Учебная практика может проводиться на выпускающей кафедре, используя соответствующую материально-техническую и программную базы. При этом индивидуальные задания на практику связаны с развитием теоретических методов, методов обработки данных и моделирования, с разработкой комплекса лабораторных работ, научно-исследовательских работ, используемых в учебном процессе и модернизацией, совершенствованием информационно-программной базы кафедры.

Практика проводится во 2-ом семестре параллельно с учебным процессом.

## 8. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях или академических часах

Общая трудоемкость учебной практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часа (6 недель).

## 9. Структура и содержание учебной практики

Содержание практики определяется руководителем программы подготовки магистров на основе ФГОС ВО, рекомендаций работодателей с учетом интересов и возможностей выпускающей кафедры (кафедры информационных систем и программной инженерии).

Программа практики соотнесена с возможностью последующей преподавательской деятельности лиц, оканчивающих магистратуру, в том числе и на кафедрах высшего учебного заведения.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	СРС	
1	Подготовительный этап	2		2	16	Утверждение задания на практику
2	Основной этап			20	266	Собеседование по неделям в течение практики, дневник практики
3	Заключительный этап			2	16	Защита отчета по практике
	<b>Всего</b>	<b>2</b>		<b>24</b>	<b>298</b>	<b>Зачет</b>

Программа практики включает в себя подготовительный, основной, заключительный этапы. На каждом этапе выполняются работы, отражающие следующие разделы учебной практики:

1. научно-исследовательская работа;
2. профессиональная деятельность;
3. педагогическая практика.

Содержание научно-исследовательского раздела определяется предполагаемой темой магистерской диссертации.

### *Содержание этапов практики*

1. Подготовительный этап
  - 1.1. Подготовка индивидуального плана выполнения программы практики, в соответствии с заданием руководителя практики.
  - 1.2. Знакомство с информационно-методической базой практики.
  - 1.3. Определение объекта научного исследования.
  - 1.4. Определение выполняемых трудовых функций профессиональной деятельности.

1.5. Определение дисциплины для проведения учебных занятий, подготовки учебно-методических материалов.

2. Основной этап

2.1. Проведение научных исследований, связанных с выбранным объектом профессиональной деятельности.

2.2. Выполнение трудовых функций профессиональной деятельности.

2.3. Разработка элементов учебно-методического комплекса дисциплины.

2.4. Подготовка методики занятия и дидактических материалов, необходимых для реализации учебных занятий, проведение занятий и самоанализ занятий.

3. Заключительный этап

3.1. Подготовка отчёта по практике.

3.2. Защита отчёта.

## **10. Формы отчетности по практике**

Форма отчетности по итогам практики – дневник и письменный отчет. В случае прохождения практики на предприятии (организации) студент предоставляет отзыв представителя предприятия (организации) – базы практики с характеристикой работы студента.

Отчет представляет собой работу студента, выполненную в печатном виде, структура которой соответствует заданию на практику. Отчет должен отражать полученные практикантом организационно-технические знания и навыки. Он составляется на основании выполняемой работы, личных наблюдений и исследований, а также по материалам экскурсий и лекций, прослушанных во время практики.

Отчет должен быть выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2001, иллюстрирован эскизами, схемами, диаграммами. Примерный объем отчета 15 – 30 страниц. Рекомендуется готовить отчет в течение всей практики.

Отчет по практике должен включать:

– титульный лист с указанием кафедры, темы практики, фамилий студента и руководителей;

– задание на практику;

– результаты выполнения заданий по каждому разделу практики;

– библиографический список использованных источников;

– отзыв-характеристику деятельности и дисциплины студента при прохождении практики на предприятии (в организации).

Отчет должен быть представлен на кафедру не позднее недельного срока после даты окончания практики.

## **11. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике**

Аттестацию по итогам практики выполняет руководитель практики от вуза на основании отчета студента о выполненной работе, отзыва представителя организации – базы практики.

Итоговая аттестация по практике – зачет, проставляется руководителем практики от ВлГУ в зачетную ведомость и зачетную книжку студента. Оценка результатов прохождения студентами практики приравнивается к оценкам по теоретическому обучению.

Время проведения аттестации – в течение недели после окончания сроков проведения практики.

***Примерный перечень вопросов для текущей аттестации по разделам практики***

1. Методологические и теоретические основы научных исследований
2. Требования к организации исследовательской деятельности
3. Особенности и способы проведения научного эксперимента
4. Из каких этапов канонически состоит научное исследование?

5. Какие действия включает этап «Формирование задачи исследования»?
6. В чем смысл выполнения этапа «Определение состояния решения проблемы»?
7. Что является результатом теоретического этапа научного исследования?
8. Как технологически соотносятся теоретический и экспериментальный этапы научного исследования?
9. Российские образовательные стандарты
10. Структура и содержание ФГОС ВО
11. Структура учебного плана направления подготовки
12. Структура учебно-методического комплекса дисциплины в соответствии с установленным в вузе Положением (Регламентом)

***Примерное содержание индивидуального задания научно-исследовательской части практики***

1. Анализ предметной области
2. Обоснование и выбор инструментальных средств научного исследования
3. Проведение научно-исследовательской работы
4. Анализ полученных результатов
5. Подготовка научной информации (отчета, статьи, доклада и др.)
6. Разработка технического задания на проектирование информационной системы (подсистемы, модуля)
7. Обоснование и выбор инструментальных средств проектирования

***Примерное содержание индивидуального задания профессионального раздела практики***

1. Анализ IT-инфраструктуры предприятия
2. Построение IT-инфраструктуры предприятия
3. Выполнение работ по получению первичных профессиональных умений и навыков

***Примерный перечень индивидуальных заданий педагогического раздела практики***

1. Разработка рабочей программы дисциплины
2. Проектирование модуля лекционного курса, в том числе, в среде Moodle
3. Подготовка модулей обучающих и контролирующих компьютерных программ по курсу
4. Формирование блоков системы диагностических материалов по курсу
5. Разработка слайд-лекции
6. Разработка методических указаний к лабораторным работам
7. Разработка методических указаний к практическим занятиям
8. Разработка методических указаний к курсовому проектированию
9. Разработка электронного учебника
10. Разработка образовательного интернет-портала

**12. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

В процессе проведения учебной практики применяются следующие *информационные технологии*:

– *научно-исследовательские технологии*: структурно-логические технологии, представляющие собой поэтапную организацию постановки дидактических задач, выбора способа их решения, диагностики и оценки полученных результатов;

– *проектные технологии*, направленные на формирование критического и творческого мышления, умения работать с информацией и реализовывать собственные проекты в рамках магистерской диссертации;

– *диагностические технологии*, позволяющие выявить проблему, обосновать ее актуальность, провести предварительную оценку применения комплекса исследовательских методов и их возможностей для решения конкретных научно-исследовательских задач;

– *мультимедийные технологии*: ознакомительные лекции и инструктаж студентов во время учебной практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами;

– *электронное обучение*: методические материалы по практике предоставляются студентам посредством их размещения на Учебном сайте кафедры, к которому каждому студенту организовано индивидуальное подключение; используется учебная литература из электронно-библиотечных систем;

– *дистанционные технологии*: консультирование во время прохождения конкретных этапов учебной практики, предоставление студентами промежуточных и окончательных отчетных материалов реализуется, в том числе, через Учебный сайт кафедры.

*Программное обеспечение (ПО)*: применяется как общее системное и прикладное, так и специализированное ПО для сбора и систематизации информации, выполнения индивидуальных заданий в рамках практики.

*Информационно-справочные системы*:

– некоммерческие интернет-версии системы КонсультантПлюс  
<http://www.consultant.ru> ;

– электронный каталог научной библиотеки ВлГУ  
<http://index.lib.vlsu.ru/cgi-bin/zgate.exe?form+10308+test.xml+simple.xsl+rus> .

### **13. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

*а) основная литература:*

1. Александров Д.В. Методологические основы управления и информатизации бизнеса : учебное пособие для вузов /под ред. А. В. Кострова . - Москва : Финансы и статистика, 2012 - 375 с. ISBN 978-5-279-03515-1

2. Информационный менеджмент. Оценка уровня развития информационных систем: монография / А. В. Костров; ВлГУ. - Владимир: Изд-во ВлГУ, 2012. - 125 с. I SBN 978-5-9984-0203-6.– Имеется электронная версия.  
<http://e.lib.vlsu.ru/bitstream/123456789/2765/1/00275.pdf>

3. Макаров Р. И. Методология научных исследований : методические указания [Электронный ресурс] / Р. И. Макаров ; Владимир: ВлГУ, 2013 .— 34 с.  
<http://e.lib.vlsu.ru/bitstream/123456789/2527/1/01159.pdf>

4. ГОСТ 7.32-2001. МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. ОТЧЕТ О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ. Структура и правила оформления.

*б) дополнительная литература:*

1. Батоврин В. К. Системная и программная инженерия. Словарь-справочник: учеб. пособие для вузов. [Электронный ресурс] - ДМК Пресс , 2010.— 281 с. ISBN: 978-5-94074-592-1. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785940745921.html>

2. Вдовин В. М. Теория систем и системный анализ [Электронный ресурс]: Учебник / В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова, В. А. Валентинов. - 3-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К°", 2014. - 644 с. ISBN 978-5-394-02139-8.-

3. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании : учебное пособие для вузов / И. Г. Захарова .— 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Академия, 2011 .— 190 с. — ISBN 978-5--7695-7976-9.

*в) интернет-ресурсы*

1. <http://www.edu.ru/> – Федеральный портал «Российское образование»
2. <http://window.edu.ru/> – Единое окно доступа к образовательным ресурсам
3. <http://library.vlsu.ru/> – научная библиотека ВлГУ
4. <https://vlsu.bibliotech.ru> – электронно-библиотечная система ВлГУ
5. <http://www.studentlibrary.ru/> – электронно-библиотечная система «Консультант Студента»
6. <http://elibrary.ru/> – научная электронная библиотека
7. [http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=home&utm\\_csource=online&utm\\_medium=button](http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=home&utm_csource=online&utm_medium=button) – некоммерческая интернет-версия системы КонсультантПлюс
8. <http://www.ariscommunity.com/aris-express> – бесплатный продукт ARIS Express

#### **14. Материально-техническое обеспечение практики**

Консультации с руководителем практики и самостоятельная работа студентов в рамках практики проводятся в компьютерных классах кафедры ИСПИ со специализированным программным обеспечением и мультимедийным проектором с экраном (ауд. 404а-2, 414-2, 410-2, 213-3, 314-3) в свободное от занятий по расписанию время.

Полная лицензионная версия ARIS доступна в ауд.418-2 (ВлГУ).

Электронные учебные материалы на учебном сайте кафедры ИСПИ ВлГУ на сервере Центра дистанционного обучения.

Доступ в Интернет.

**15.** Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

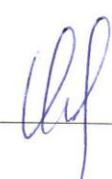
Программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.02 – Информационные системы и технологии, программа подготовки «Информационные системы и технологии».

Программу составили

  
\_\_\_\_\_ д.т.н., проф., зав. каф. ИСПИ И.Е. Жигалов

  
\_\_\_\_\_ к.т.н., доц., проф. каф. ИСПИ С.Ю. Кириллова

Рецензент

  
\_\_\_\_\_ к.т.н., генеральный директор ООО  
«Системный подход» Шориков А.В.

Программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ИСПИ

Протокол № 5/1 от 9.02.2015 года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Жигалов И.Е.

Программа практики рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 09.04.02 «Информационные системы и технологии»

Протокол № 5 от 9.02.2015 года

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ Жигалов И.Е.

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ  
ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

Программа практики одобрена на 2015-16 учебный год

Протокол заседания кафедры № 1 от 31.08.15 года

Заведующий кафедрой 

---

Программа практики одобрена на 2016-17 учебный год

Протокол заседания кафедры № 1 от 29.08.16 года

Заведующий кафедрой 

---

Программа практики одобрена на 2017-18 учебный год

Протокол заседания кафедры № 1 от 30.08.17 года

Заведующий кафедрой 

---

Программа практики одобрена на 2018/19 учебный год

Протокол заседания кафедры № 1 от 30.08.18 года

Заведующий кафедрой 

---

Программа практики одобрена на 2019/20 уч. год  
Протокол заседания кафедры № 1 от 28.08.19 года  
Заведующий кафедрой  Иванов И.Е.