

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 УМР  
А.А. Панфилов

" 09 " 02 2015 г.

**Программа производственной практики.  
Практика по получению профессиональных умений и опыта  
профессиональной деятельности**

Направление подготовки  
**09.04.04 – Программная инженерия**

Программа подготовки  
**Разработка программно-информационных систем**

Квалификация (степень) выпускника  
**Магистр**

г. Владимир

2015

**Вид практики** – производственная.

**Тип практики** – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

### 1. Цели практики

Целью производственной практики является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в профессиональной деятельности. Практика должна способствовать более глубокому пониманию теоретических и практических проблем программной инженерии, профессиональной деятельности в информационном обществе, адаптации 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 индустриальное производство программного обеспечения для информационно-вычислительных систем различного назначения.

### 2. Задачи производственной практики

Задачами производственной практики являются исследование и проектирование объектов профессиональной деятельности, в том числе:

- закрепление и углубление теоретических знаний по специальным дисциплинам;
- закрепление навыков выполнения трудовых функций профессии, осознание мотивов и духовных ценностей в избранной профессии, уровня своей компетенции;
- формирование умений в организации работ, в управлении коллективом; изучение профессиональной деятельности в аспектах социальном, правовом, экономическом;
- сбор материала для магистерской диссертации.

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

### 3. Способы проведения

Способы проведения производственной практики: стационарная.

### 4. Формы проведения

Производственная практика проводится дискретно по виду практики; в организациях и в структурных подразделениях вуза.

### 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*:

Коды компетенций по ФГОС ВО	Компетенции	Планируемые результаты
ОК-5	использование на практике умений и навыков в организации исследовательских и	<b>Знать:</b> методы проведения научных исследований, связанных с объектами профессиональной деятельности <b>Уметь:</b> разрабатывать элементы основных профессиональных образовательных программ подготовки бакалавров и магистров соответствующего направления

	проектных работ, в управлении коллективом	<b>Владеть:</b> навыками выполнения основных трудовых функций профессиональной деятельности
ОК-6	способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности	<b>Знать:</b> основные нормативные документы в сфере образования и в сфере профессиональной деятельности <b>Уметь:</b> использовать современные психолого-педагогические методы в профессиональной деятельности, строить взаимоотношения с коллегами и обучаемыми, находить, принимать и реализовывать управленческие решения в своей педагогической практике <b>Владеть:</b> навыками подготовки и проведения учебных занятий по дисциплинам направления «Программная инженерия»
ОПК-3	способностью анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности	<b>Знать:</b> методы и средства современных образовательных технологий <b>Уметь:</b> проектировать распределенные информационные системы, их компоненты (ПК-7); <b>Владеть:</b> навыками написания отчетов о проведенной научно-исследовательской работе и публикации научных результатов
ПК-7	способность проектировать распределенные информационные системы, их компоненты и протоколы их взаимодействия	<b>Знать:</b> основные стандарты в области организации доступа к распределенным информационным системам; основные технологии реализации распределенных систем; основные технологии поиска информации в распределенных информационных системах; основные технологии представления и передачи структурированной информации в распределенных информационных системах. <b>Уметь:</b> проектировать распределенные информационные системы; разрабатывать серверное и клиентское программное обеспечение распределенных информационных систем; пользоваться архивами свободно распространяемого программного обеспечения, конструировать программные комплексы для распределенных информационных систем; организовывать преобразование данных на основе стандартных технологий; создавать пользовательские интерфейсы для доступа к распределенным информационным системам; <b>Владеть:</b> навыками программной реализации распределенных информационных систем; конструирования программных комплексов для распределенных информационных систем; создания пользовательских интерфейсов для доступа к распределенным информационным системам.

## 6. Место производственной практики в структуре ОПОП магистратуры

Производственная 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 государственной итоговой аттестацией.

Прохождение практики основано на умениях и компетенциях, полученных студентами при изучении дисциплин «Методы, организация и проведение научных исследований», «Математические основы моделирования информационных процессов и систем», «Информационный менеджмент», «Интеграция кроссплатформенных программных систем», «Распределенные программно-информационные системы», «Социальные и образовательные проблемы профессиональной деятельности».

Знания, полученные во время практики, необходимы студентам для изучения дисциплины «Методология программной инженерии», прохождения преддипломной практики, работы над магистерской диссертацией и в целом для прохождения государственной итоговой аттестации, четкого осознания своей позиции и конкурентоспособности на рынке труда.

## 7. Место и время проведения производственной 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.

Производственная 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 в 3-ем семестре параллельно с учебным процессом.

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

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

## 9. Структура и содержание производственной 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 с оценкой</b>

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

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

Содержание научно-исследовательского и проектного разделов 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 объекта проектирования.

1.5. Определение выполняемых трудовых функций профессиональной деятельности.

1.6. 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. Проектирование модулей (элементов) распределенных информационных систем.

2.3. Выполнение трудовых функций профессиональной деятельности.

2.4. Разработка элементов учебно-методического комплекса дисциплины.

2.5. 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 и рекомендуемой оценкой.

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 практик;
- результаты выполнения заданий по каждой части 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

Фонд оценочных средств (ФОС) для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации производственной практики разработан в соответствии с программой производственной практики, входящей в ОПОП направления подготовки 09.04.04 – Программная инженерия, программа подготовки «Разработка программно-информационных систем».

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Подготовительный этап	ОК-5, ОК-6, ОПК-3, ПК-7	Утверждение задания на практику
2	Основной этап	ОК-5, ОК-6, ОПК-3, ПК-7	Собеседование по неделям в течение практики, дневник практики
3	Заключительный этап	ОК-5, ОК-6, ОПК-3, ПК-7	Оценочный лист; защита отчета по практике

Комплект оценочных средств по практике предназначен для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы, в том числе программы практики, для оценивания результатов обучения: знаний, умений, навыков и уровня приобретенных компетенций.

Комплект оценочных средств по практике включает:

- Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости:
  - оценочный лист результатов прохождения практики;
  - комплект вопросов для контроля самостоятельной работы обучающихся при выполнении заданий в рамках СРС, позволяющих оценивать знание фактического материала и умение использовать теоретические знания при решении практических задач.
- Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме: контрольные вопросы для проведения зачета с оценкой по практике, позволяющие провести процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО преддипломная практика обеспечивает контроль полноты формирования следующих компетенций, которыми должен обладать выпускник по программе магистратуры по направлению подготовки 09.04.04 "Программная инженерия" и программе подготовки "Разработка программно-информационных систем" в соответствии с основной профессиональной образовательной программой и видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры.

#### Описание показателей и критериев оценивания компетенций

ОК-5 использование на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом		
Знать: методы проведения научных исследований, связанных с объектами профессиональной деятельности	Знать концепции и методы проведения научных исследований, связанных с объектами профессиональной деятельности.	Пороговый уровень
Уметь: разрабатывать элементы основных	Вопросы промежуточной аттестации 1-5. 1 правильный ответ.	

<p>профессиональных образовательных программ подготовки бакалавров и магистров соответствующего направления</p> <p><b>Владеть:</b> навыками выполнения основных трудовых функций профессиональной деятельности</p>	<p>Знать концепции и методы проведения научных исследований, связанных с объектами профессиональной деятельности</p> <p>Уметь разрабатывать элементы основных профессиональных образовательных программ подготовки бакалавров и магистров соответствующего направления.</p> <p>Вопросы промежуточной аттестации 1-5. 3 правильных ответа.</p>	<p>Продвину- тый уро- вень</p>
	<p>Знать концепции и методы проведения научных исследований, связанных с объектами профессиональной деятельности</p> <p>Уметь разрабатывать элементы основных профессиональных образовательных программ подготовки бакалавров и магистров соответствующего направления</p> <p>Владеть навыками выполнения основных трудовых функций профессиональной деятельности.</p> <p>Вопросы промежуточной аттестации 1-5. 5 правильных ответов.</p>	<p>Высо- кий уро- вень</p>
<p>ОК-6 способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности</p>		
<p><b>Знать:</b> основные нормативные документы в сфере образования и в сфере профессиональной деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> использовать современные психолого-педагогические методы в профессиональной деятельности, строить взаимоотношения с коллегами и обучаемыми, находить, принимать и реализовывать управленческие решения в своей педагогической практике</p> <p><b>Владеть:</b> навыками подготовки и проведения учебных занятий по дисциплинам направления «Программная инженерия»</p>	<p>Знать концепции и основные нормативные документы в сфере образования и в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Уметь использовать современные психолого-педагогические методы в профессиональной деятельности, строить взаимоотношения с коллегами и обучаемыми, находить, принимать и реализовывать управленческие решения в своей педагогической практике</p> <p>Владеть навыками подготовки и проведения учебных занятий по дисциплинам направления «Программная инженерия».</p> <p>Вопросы промежуточной аттестации 6-10. 1 правильный ответ.</p>	<p>Поро- говый уро- вень</p>
	<p>Знать концепции и основные нормативные документы в сфере образования и в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Уметь использовать современные психолого-педагогические методы в профессиональной деятельности, строить взаимоотношения с коллегами и обучаемыми, находить, принимать и реализовывать управленческие решения в своей педагогической практике.</p> <p>Вопросы промежуточной аттестации 6-10. 3 правильных ответа.</p>	<p>Продвину- тый</p>
	<p>Знать концепции и основные нормативные документы в сфере образования и в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>Высо- кий</p>

	<p>Уметь использовать современные психолого-педагогические методы в профессиональной деятельности, строить взаимоотношения с коллегами и обучаемыми, находить, принимать и реализовывать управленческие решения в своей педагогической практике</p> <p>Владеть навыками подготовки и проведения учебных занятий по дисциплинам направления «Программная инженерия».</p> <p>Вопросы промежуточной аттестации 6-10.</p> <p>5 правильных ответов.</p>	уровень
<p>ОПК-3 способностью анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности</p>		
<p><b>Знать:</b> методы и средства современных образовательных технологий</p> <p><b>Уметь:</b> проектировать распределенные информационные системы, их компоненты;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками написания отчетов о проведенной научно-исследовательской работе и публикации научных результатов</p>	<p>Знать основные методы и средства современных образовательных технологий</p> <p>Уметь проектировать распределенные информационные системы, их компоненты ;</p> <p>Владеть: навыками написания отчетов о проведенной научно-исследовательской работе и публикации научных результатов.</p> <p>Вопросы промежуточной аттестации 11-15.</p> <p>1 правильный ответ.</p>	Пороговый уровень
	<p>Знать основные методы и средства современных образовательных технологий</p> <p>Уметь проектировать распределенные информационные системы, их компоненты.</p> <p>Вопросы промежуточной аттестации 11-15.</p> <p>3 правильных ответа.</p>	Продвинутый уровень
	<p>Знать основные методы и средства современных образовательных технологий</p> <p>Уметь проектировать распределенные информационные системы, их компоненты ;</p> <p>Владеть: навыками написания отчетов о проведенной научно-исследовательской работе и публикации научных результатов.</p> <p>Вопросы промежуточной аттестации 11-15.</p> <p>5 правильных ответа.</p>	Высокий уровень
<p>ПК-7 способность проектировать распределенные информационные системы, их компоненты и протоколы их взаимодействия</p>		
<p><b>Знать:</b> основные стандарты в области организации доступа к распределенным информационным системам; основные технологии</p>	<p>Знать основные стандарты в области организации доступа к распределенным информационным системам; основные технологии реализации распределенных си-</p>	Пороговый уровень



<p>реализации распределенных систем; основные технологии поиска информации в распределенных информационных системах; основные технологии представления и передачи структурированной информации в распределенных информационных системах.</p> <p><b>Уметь:</b> проектировать распределенные информационные системы; разрабатывать серверное и клиентское программное обеспечение распределенных информационных систем; пользоваться архивами свободно распространяемого программного обеспечения, конструировать программные комплексы для распределенных информационных систем; организовывать преобразование данных на основе стандартных технологий; создавать пользовательские интерфейсы для доступа к распределенным информационным системам;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками программной реализации распределенных информационных систем; конструирования программных комплексов для распределенных информационных систем; создания пользовательских интерфейсов для доступа к распределенным информационным системам.</p>	<p>стем; основные технологии поиска информации в распределенных информационных системах; основные технологии представления и передачи структурированной информации в распределенных информационных системах.</p> <p>Вопросы промежуточной аттестации 16-19.</p> <p>1 правильный ответ.</p>	
	<p><b>Знать:</b> основные стандарты в области организации доступа к распределенным информационным системам; основные технологии реализации распределенных систем; основные технологии поиска информации в распределенных информационных системах; основные технологии представления и передачи структурированной информации в распределенных информационных системах.</p> <p><b>Уметь:</b> проектировать распределенные информационные системы; разрабатывать серверное и клиентское программное обеспечение распределенных информационных систем; пользоваться архивами свободно распространяемого программного обеспечения, конструировать программные комплексы для распределенных информационных систем; организовывать преобразование данных на основе стандартных технологий; создавать пользовательские интерфейсы для доступа к распределенным информационным системам.</p> <p>Вопросы промежуточной аттестации 16-19.</p> <p>3 правильных ответа.</p>	<p>Продвину- тый уро- вень</p>
	<p><b>Знать:</b> основные стандарты в области организации доступа к распределенным информационным системам; основные технологии реализации распределенных систем; основные технологии поиска информации в распределенных информационных системах; основные технологии представления и передачи структурированной информации в распределенных информационных системах.</p> <p><b>Уметь:</b> проектировать распределенные информационные системы; разрабатывать серверное и клиентское программное обеспечение распределенных информационных систем; пользоваться архи-</p>	<p>Высо- кий уро- вень</p>

	<p>вами свободно распространяемого программного обеспечения, конструировать программные комплексы для распределенных информационных систем; организовывать преобразование данных на основе стандартных технологий; создавать пользовательские интерфейсы для доступа к распределенным информационным системам;</p> <p>Владеть: навыками программной реализации распределенных информационных систем; конструирования программных комплексов для распределенных информационных систем; создания пользовательских интерфейсов для доступа к распределенным информационным системам.</p> <p>Вопросы промежуточной аттестации 16-19.</p>	
--	--	--

***Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации***

1. Методологические и теоретические основы научных исследований
2. Требования к организации исследовательской деятельности
3. Особенности и способы проведения научного эксперимента
4. Формы представления результатов исследования для практического использования
5. Основные стандарты в области организации доступа к распределенным информационным системам
6. Основные технологии реализации распределенных систем
7. Основные технологии поиска информации в распределенных информационных системах
8. Основные технологии представления и передачи структурированной информации в распределенных информационных системах
9. Методология проектирования распределенных информационных систем
10. Законодательная база информационных технологий в России
11. Международные и российские профессиональные стандарты
12. Сущность и статус российских профессиональных стандартов в области ИТ
13. Основные области знаний по программной инженерии в соответствии с документом SWEBOOK
14. Основные документы проекта Computing Curricula
15. Законодательная база высшего образования в России
16. Международные и российские образовательные стандарты
17. Структура и содержание ФГОС ВО
18. Структура учебного плана направления подготовки
19. Структура учебно-методического комплекса дисциплины в соответствии с установленным в вузе Положением (Регламентом)

Указанные компетенции формируются в ходе этапов:

- Информационного, направленного на получение базовых знаний по тематике практики;

- Аналитико-синтетического, или деятельностного, представленного самостоятельной работой студентов над материалом, направленного на формирование основной части знаний, умений и навыков, способности самостоятельного решения профессиональных задач в сфере заявленных компетенций;

- Оценочного, представленного проведением промежуточной аттестации (зачет с оценкой).

**Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, шкалы оценивания текущего контроля знаний и промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация по практике – зачет с оценкой (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно). Оценка за практику проставляется руководителем практики от ВлГУ в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента. Оценка результатов прохождения студентами практики приравнивается к оценкам по теоретическому обучению. Студенты представляют на промежуточную аттестацию по практике полностью оформленный комплект отчетной документации. К отчету могут прилагаться материалы, разработанные студентом, планы семинарских занятий и другая информация, характеризующая вклад студента в изучение предметной области практики. Оценивается отчет студента, выступление на защите практики и отзыв представителя предприятия/организации – базы практики.

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

Характеристика работы		Баллы
<b>1. Оценка работы по формальным критериям</b>		
1.1	Использование литературы (достаточное количество актуальных источников, достаточность цитирования, использование нормативных документов, научной и справочной литературы) (ОК-5 ОК-6)	0-5
1.2	Соответствие отчета требованиям нормоконтроля и методическим указаниям кафедры (ОК-5 ОК-6 ОПК-3)	0-5
<b>ВСЕГО БАЛЛОВ</b>		<b>0-10</b>
<b>2. Оценка отчета по содержанию</b>		
2.1	Корректность и точность технического описания выполненной практической работы (ОК-6 ОПК-3 ПК-7).	0-5
2.2	Соответствие выполненной практической работы заданию на практику. Качество функционирования выполненной разработки (ОК-6 ОПК-3 ПК-7).	0-10
2.3	Содержательность и глубина описания объекта исследования, проведенного анализа и теоретического исследования поставленной задачи, использование современных научных методов исследования (ОК-5 ОК-6 ОПК-3 ПК-7).	0-25
4.4	Оригинальность и новизна предложенных решений, выступление на конференциях и наличие публикаций по теме исследований (ОК-5 ОК-6 ОПК-3 ПК-7).	0-5
<b>ВСЕГО БАЛЛОВ</b>		<b>0-45</b>
<b>3. Оценка защиты отчета по практике</b>		
3.1	Качество доклада (структурированность, полнота раскрытия, аргументированность выводов) (ОК-5 ОК-6 ОПК-3 ПК-7).	0-5

3.2	Качество и использование презентационного материала (информативность, соответствие содержанию доклада, наглядность, достаточность) ОК-5 ОК-6 ОПК-3 ПК-7 ()	0-5
3.3	Ответы на вопросы комиссии (полнота, глубина, оригинальность мышления) (ОК-5 ОК-6 ОПК-3 ПК-7).	0-15
<b>ВСЕГО БАЛЛОВ</b>		<b>0-25</b>
<b>4. Отзыв руководителя практики</b>		<b>0-20</b>
<b>СУММА БАЛЛОВ</b>		<b>100</b>

#### Шкала соотношения баллов и оценок

Оценка	Количество баллов
«2» неудовлетворительно	0-60
«3» удовлетворительно	61-73
«4» хорошо	74-90
«5» отлично	91-100

Отчет и работа студента по производственной практике оценивается исходя из соответствия выполненной работы заданию, самостоятельности разработки задания, обоснованности выводов и предложений, а также исходя из уровня сформированности компетенций студента, который оценивают руководитель практики студента члены комиссии. Результаты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

#### Критерии оценки:

- «Отлично», высокий уровень сформированности компетенций:
- доклад структурирован, раскрывает выполнение задания, цель и задачи работы, освещены вопросы практического применения и внедрения результатов работы в практику;
- отчет по практике отвечает предъявляемым требованиям и оформлен в соответствии со стандартом;
- представленный демонстрационный материал высокого качества в части оформления и полностью соответствует содержанию отчета;
- ответы на вопросы членов комиссии показывают глубокое знание исследуемой темы, подтверждаются ссылками на соответствующие литературные источники, выводами и расчетами (при необходимости), демонстрируют самостоятельность и глубину изучения материалов студентом;
- выводы в отзыве руководителя по отчету не содержат замечаний;
- результат оценки уровня сформированности компетенций (в соответствии с оценкой руководителя) составляет от 15 до 20 баллов.
- «Хорошо», продвинутый уровень сформированности компетенций:
- доклад структурирован, допускаются одна-две неточности, но эти неточности устраняются при ответах на дополнительные уточняющие вопросы;
- отчет по практике выполнен в соответствии с целевой установкой, отвечает предъявляемым требованиям и оформлен в соответствии со стандартом;
- представленный демонстрационный материал хорошего качества в части оформления и соответствует содержанию отчета и доклада;
- ответы на вопросы членов комиссии показывают хорошее владение материалом, подтверждаются выводами и расчетами (при необходимости), показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом;
- выводы в отзыве руководителя без замечаний или содержат незначительные замечания, которые не влияют на качество работы;

- результат оценки уровня сформированности компетенций (в соответствии с оценкой руководителя) составляет от 12 до 17 баллов.
- «Удовлетворительно», пороговый уровень сформированности компетенций:
- доклад структурирован, допускаются неточности, но эти неточности устраняются в ответах на дополнительные вопросы;
- отчет по практике выполнен в соответствии с целевой установкой, но не в полной мере отвечает предъявляемым требованиям;
- представленный демонстрационный материал удовлетворительного качества в части оформления и в целом соответствует содержанию отчета и доклада;
- ответы на вопросы членов комиссии носят не достаточно полный и аргументированный характер, не раскрывают до конца сущности вопроса, слабо подкрепляются выводами, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом;
- выводы в отзыве руководителя содержат замечания, указывают на недостатки, которые не позволили студенту в полной мере выполнить задание по практике;
- результат оценки уровня сформированности компетенций (в соответствии с оценкой руководителя) составляет от 8 до 14 баллов.
- «Неудовлетворительно», компетенции не сформированы:
- доклад недостаточно структурирован, допускаются существенные неточности или явные технические ошибки и эти неточности не устраняются в ответах на дополнительные вопросы;
- отчет по практике не отвечает предъявляемым требованиям;
- представленный демонстрационный материал низкого качества в части оформления и не соответствует содержанию выполнения работы и доклада;
- ответы на вопросы членов комиссии носят неполный характер, не раскрывают сущности вопроса, не подкрепляются материалами отчета, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом;
- задание на практику осталось не выполненным или ответы на вопросы членов комиссии показывают не самостоятельность выполнения задания студентом;
- выводы в отзыве руководителя содержат существенные замечания, указывают на недостатки, которые не позволили студенту выполнить задание на практику;
- результат оценки уровня сформированности компетенций (в соответствии с оценкой руководителя) составляет менее 8 баллов.

На основании указанных выше критериев формируется итоговая оценка по преддипломной практике.

#### **Оценочный материал**

<b>ОБЩАЯ ОЦЕНКА</b> <i>(отмечается руководителем практики от профильной организации знаком * в соответствующих позициях графы «оценка»)</i>			<b>Оценка</b>			
			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					
<b>Компетенции</b>	<b>№ по ФГОС</b>	<b>СФОРМИРОВАННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРАКТИКИ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	<b>Оценка</b>			
			5	4	3	2

		<i>(отмечаются руководителем практики от университета знаком * в соответствующих позициях графы «оценка»)</i>				
Общекультурные	(ОК-5)	Использование на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом				
	(ОК-6)	Способность проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности				
Общепрофессиональные	(ОПК-3)	Способность анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности				
Профессиональные	(ПК-7)	Способность проектировать распределенные информационные системы, их компоненты и протоколы их взаимодействия				
<b>ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА</b> (определяется средним значением оценок по всем пунктам)						

**Типовые контрольные задания необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения производственной практики.**

***Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации***

1. Методологические и теоретические основы научных исследований
2. Требования к организации исследовательской деятельности
3. Особенности и способы проведения научного эксперимента
4. Формы представления результатов исследования для практического использования
5. Основные стандарты в области организации доступа к распределенным информационным системам
6. Основные технологии реализации распределенных систем
7. Основные технологии поиска информации в распределенных информационных системах
8. Основные технологии представления и передачи структурированной информации в распределенных информационных системах
9. Методология проектирования распределенных информационных систем
10. Законодательная база информационных технологий в России
11. Международные и российские профессиональные стандарты
12. Сущность и статус российских профессиональных стандартов в области ИТ
13. Основные области знаний по программной инженерии в соответствии с документом SWEBOOK
14. Основные документы проекта Computing Curricula
15. Законодательная база высшего образования в России
16. Международные и российские образовательные стандарты
17. Структура и содержание ФГОС ВО
18. Структура учебного плана направления подготовки
19. Структура учебно-методического комплекса дисциплины в соответствии с установленным в вузе Положением (Регламентом)

***Примерное содержание индивидуального задания научно-исследовательского раздела практики***

1. Анализ предметной области
2. Обоснование и выбор инструментальных средств научного исследования
3. Проведение научно-исследовательской работы
4. Анализ полученных результатов

## 5. Формирование инновационных предложений

### *Примерное содержание индивидуального задания проектного раздела практики*

1. Анализ предметной области
2. Разработка технического задания на проектирование распределенной информационной системы (подсистемы, модуля)
3. Обоснование и выбор инструментальных средств проектирования
4. Проектирование распределенной информационной системы (подсистемы, модуля)

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

1. Вид профессиональной деятельности
2. Цель профессиональной деятельности
3. Обобщенные трудовые функции и соответствующие им квалификационные уровни профессии
4. Детализация выполняемой обобщенной трудовой функции

### *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 производственной 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 производственной 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 производственной 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> .

*Перечень программного обеспечения:*

- Windows 10 Корпоративная MSDN подписка: Идентификатор подписчика:700619248;
- Microsoft Office 2013 Microsoft Open License 66772217;
- 1С. Предприятие 8 (учебная версия) - учебная, Ограничение функциональности; Ограничение по данным;
- Eclipse - **Eclipse Public License (EPL)**;
- VirtualBox - GNU GPL 2;
- Android Studio - Apache 2.0;
- GPSS World Students Version 5.0.2 - free of charge;
- 7zip Лицензия GNU GPL;
- DotNet 3.5 – MIT;
- NetBeans IDE 8.0 - LGPLv2.1, GPLv2 with Classpatch exception;
- GlassFish Server Open Source Edition 4.0 - Common Development and Distribution License;
- Apache Tomcat 8.0.27 - Apache License 2.0;
- Microsoft Visual Studio 2015 MSDN подписка, идентификатор подписчика 700619246;
- Microsoft Visio 2016 MSDN подписка, идентификатор подписчика 700619246;
- Java (JDK, JRE) 8 - Sun License (большая часть также под GPL), Большая часть — GPL; необходимая меньшая — Java Community Process;
- Google Chrome - *freeware*;
- Adobe Reader 11 - Freeware;
- MATLAB R2010b License Number: 357594;
- MathCAD 14.0 M011 (14.0.1.286 [709051735]) Лицензия: PKG-7518-FN;
- PascalABC.NET LGPLv3;
- Lazarus - GNU General Public License, GNU Lesser General Public License, and others;
- AnyLogic 7 Personal Learning Edition 7.3.6 Лицензия: Personal Learning Edition;
- Denwer - Freeware.

### **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. — Мо-сква : 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\\_csourc=online&utm\\_medium=button](http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=home&utm_csourc=online&utm_medium=button) – некоммерческая интернет-версия системы КонсультантПлюс

8. <http://profstandart.rosmintrud.ru/> – программно-аппаратный комплекс "Профессиональные стандарты"

#### **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.

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

Доступ в Интернет.

#### **15. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья.**

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

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

**Для лиц с нарушениями зрения:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

**Для лиц с нарушениями слуха:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

**Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.04 «Программная инженерия» (программа подготовки «Разработка программно-информационных систем»).

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 09.04.04 «Программная инженерия»


Протокол № 5 от 9.02.2015 года


Председатель комиссии

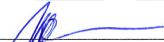
\_\_\_\_\_ Жигалов И.Е.


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  Игитов Ч.Э.