

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по образовательной деятельности

А.А. Гаврилов

« 6 » _____ 2019 г.



ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Направление подготовки
09.04.04 - «Программная инженерия»

Профиль/программа подготовки
Разработка программно-информационных систем

Квалификация (степень) выпускника
Магистр

Владимир 2019

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 программной инженерии, 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 индустриальное производство программного обеспечения для информационно-вычислительных систем различного назначения.

2. Задачи учебной практики

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

Задачами учебной практики являются исследование объектов профессиональной деятельности, 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*:

ОК-1 способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень		
Знать	Уметь	Владеть
<ul style="list-style-type: none"> – этапы научного исследования; – методы проведения научных исследований, связанных с объектами профессиональной деятельности; – методы и средства современных образовательных технологий. 	<ul style="list-style-type: none"> – формировать задачу научного исследования; – выполнять теоретическое исследование; – выполнять экспериментальное исследование. 	<ul style="list-style-type: none"> – первичными навыками выполнения основных трудовых функций профессиональной деятельности; – навыками написания отчетов о проведенной научно-исследовательской работе и публикации научных результатов; – навыками подготовки и проведения учебных занятий по дисциплинам направления «Программная инженерия».

ОК-4 способностью заниматься научными исследованиями		
Знать	Уметь	Владеть
<ul style="list-style-type: none"> – этапы научного исследования; – методы проведения научных исследований, связанных с объектами профессиональной деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> – формировать задачу научного исследования; – определять состояние решения проблемы; – выполнять теоретическое исследование; – выполнять экспериментальное исследование. 	<ul style="list-style-type: none"> – первичными навыками выполнения основных трудовых функций профессиональной деятельности; – навыками написания отчетов о проведенной научно-исследовательской работе и публикации научных результатов.

ОК-7 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		
Знать	Уметь	Владеть
<ul style="list-style-type: none"> – этапы научного исследования; – методы проведения научных исследований, связанных с объектами профессиональной деятельности; методы и средства современных образовательных технологий. 	<ul style="list-style-type: none"> – определять состояние решения проблемы; – выполнять теоретическое исследование; – выполнять экспериментальное исследование. 	<ul style="list-style-type: none"> – первичными навыками выполнения основных трудовых функций профессиональной деятельности; – навыками написания отчетов о проведенной научно-исследовательской работе и публикации научных результатов;

		– навыками подготовки и проведения учебных занятий по дисциплинам направления «Программная инженерия».
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------

ОК-9 умение оформлять отчеты о проведенной научно-исследовательской работе и подготавливать публикации по результатам исследования

Знать	Уметь	Владеть
<ul style="list-style-type: none"> – этапы научного исследования; – методы проведения научных исследований, связанных с объектами профессиональной деятельности; – методы и средства современных образовательных технологий. 	<ul style="list-style-type: none"> – формировать задачу научного исследования; – определять состояние решения проблемы; – выполнять теоретическое исследование; – выполнять экспериментальное исследование. 	<ul style="list-style-type: none"> – первичными навыками выполнения основных трудовых функций профессиональной деятельности; – навыками написания отчетов о проведенной научно-исследовательской работе и публикации научных результатов.

ОПК-6 способностью анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями

Знать	Уметь	Владеть
<ul style="list-style-type: none"> – этапы научного исследования; – методы проведения научных исследований, связанных с объектами профессиональной деятельности; методы и средства современных образовательных технологий. 	<ul style="list-style-type: none"> – формировать задачу научного исследования; – выполнять теоретическое исследование. 	<ul style="list-style-type: none"> – первичными навыками выполнения основных трудовых функций профессиональной деятельности; – навыками написания отчетов о проведенной научно-исследовательской работе и публикации научных результатов; – навыками подготовки и проведения учебных занятий по дисциплинам направления «Программная инженерия».

ПК-2 знанием методов научных исследований и владением навыками их проведения

Знать	Уметь	Владеть
<ul style="list-style-type: none"> – этапы научного исследования; – методы проведения научных исследований, связанных с объектами 	<ul style="list-style-type: none"> – формировать задачу научного исследования; – выполнять теоретическое исследование; – выполнять экспериментальное исследование 	<ul style="list-style-type: none"> – первичными навыками выполнения основных трудовых функций профессиональной деятельности; – навыками написания отчетов о проведенной

профессиональной деятельности		научно-исследовательской работе и публикации научных результатов
-------------------------------	--	------------------------------------------------------------------

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», «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
	Всего	2		24	298	Зачет

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.

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.

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

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

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) практики	Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Подготовительный этап	2	ОК-1, ОК-4, ОК-7, ОК-9, ОПК-6, ПК-2	Утверждение задания на практику Контрольные вопросы.
2	Основной этап: 4. научно-исследовательская работа; 5. профессиональная деятельность; 6. педагогическая практика	2	ОК-1, ОК-4, ОК-7, ОК-9, ОПК-6, ПК-2	Собеседование по неделям в течение практики, дневник практики. Контрольные вопросы.
3	Заключительный этап	2	ОК-1, ОК-4, ОК-7, ОК-9, ОПК-6, ПК-2	Оценочный лист; защита отчета по практике. Контрольные вопросы.

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:

1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости:
 - оценочный лист результатов прохождения практики;
2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме:

- контрольные вопросы и задания для проверки сформированности компетенций по итогам отдельных этапов практики;

- контрольные вопросы для проведения зачета по практике, позволяющие провести процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся.

Перечень компетенций содержится в разделе 5 программы практики: «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*:

ОК-1 способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень		
Знать	Уметь	Владеть
<ul style="list-style-type: none"> - этапы научного исследования; - методы проведения научных исследований, связанных с объектами профессиональной деятельности; - методы и средства современных образовательных технологий 	<ul style="list-style-type: none"> - формировать задачу научного исследования; - выполнять теоретическое исследование; - выполнять экспериментальное исследование 	<ul style="list-style-type: none"> - первичными навыками выполнения основных трудовых функций профессиональной деятельности; - навыками написания отчетов о проведенной научно-исследовательской работе и публикации научных результатов; - навыками подготовки и проведения учебных занятий по дисциплинам направления «Программная инженерия»

ОК-4 способностью заниматься научными исследованиями		
Знать	Уметь	Владеть
<ul style="list-style-type: none"> - этапы научного исследования; - методы проведения научных исследований, связанных с объектами профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - формировать задачу научного исследования; - определять состояние решения проблемы; - выполнять теоретическое исследование; - выполнять экспериментальное исследование 	<ul style="list-style-type: none"> - первичными навыками выполнения основных трудовых функций профессиональной деятельности; - навыками написания отчетов о проведенной научно-исследовательской работе и публикации научных результатов

ОК-7 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

Знать	Уметь	Владеть
-------	-------	---------

<ul style="list-style-type: none"> – этапы научного исследования; – методы проведения научных исследований, связанных с объектами профессиональной деятельности; методы и средства современных образовательных технологий 	<ul style="list-style-type: none"> – определять состояние решения проблемы; – выполнять теоретическое исследование; – выполнять экспериментальное исследование 	<ul style="list-style-type: none"> – первичными навыками выполнения основных трудовых функций профессиональной деятельности; – навыками написания отчетов о проведенной научно-исследовательской работе и публикации научных результатов; – навыками подготовки и проведения учебных занятий по дисциплинам направления «Программная инженерия»
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ОК-9 умение оформлять отчеты о проведенной научно-исследовательской работе и подготавливать публикации по результатам исследования

Знать	Уметь	Владеть
<ul style="list-style-type: none"> – этапы научного исследования; – методы проведения научных исследований, связанных с объектами профессиональной деятельности; – методы и средства современных образовательных технологий 	<ul style="list-style-type: none"> – формировать задачу научного исследования; – определять состояние решения проблемы; – выполнять теоретическое исследование; – выполнять экспериментальное исследование 	<ul style="list-style-type: none"> – первичными навыками выполнения основных трудовых функций профессиональной деятельности; – навыками написания отчетов о проведенной научно-исследовательской работе и публикации научных результатов

ОПК-6 способностью анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями

Знать	Уметь	Владеть
<ul style="list-style-type: none"> – этапы научного исследования; – методы проведения научных исследований, связанных с объектами профессиональной деятельности; методы и средства современных образовательных технологий 	<ul style="list-style-type: none"> – формировать задачу научного исследования; – выполнять теоретическое исследование; 	<ul style="list-style-type: none"> – первичными навыками выполнения основных трудовых функций профессиональной деятельности; – навыками написания отчетов о проведенной научно-исследовательской работе и публикации научных результатов; – навыками подготовки и проведения учебных занятий по дисциплинам

		направления «Программная инженерия»
--	--	-------------------------------------

ПК-2 знанием методов научных исследований и владением навыками их проведения		
Знать	Уметь	Владеть
<ul style="list-style-type: none"> – этапы научного исследования; – методы проведения научных исследований, связанных с объектами профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> – формировать задачу научного исследования; – выполнять теоретическое исследование; – выполнять экспериментальное исследование 	<ul style="list-style-type: none"> – первичными навыками выполнения основных трудовых функций профессиональной деятельности; – навыками написания отчетов о проведенной научно-исследовательской работе и публикации научных результатов

Показатели и критерии оценивания компетенций по этапам их формирования

Коды компетенций	Коды З У В	Показатели оценивания				
		Подготовительный этап	Основной этап			Заключительный этап
			Научно-исследовательская работа	Профессиональная деятельность	Педагогическая деятельность	
ОК-1	З	П1,П2,П3	Н1,Н2,Н3	Р1,Р2,Р3	Д1,Д2,Д3	31,32,33,34
ОК-1	У	П4,П5,П6	Н4,Н5,Н6	Р4,Р5,Р6	Д4,Д5,Д6	35,36
ОК-1	В	П7,П8,П9	Н7,Н8,Н9	Р7,Р8,Р9	Д7,Д8,Д9	37,38,39,310
ОК-4	З	П1,П2,П3	Н1,Н2,Н3	Р1,Р2,Р3	Д1,Д2,Д3	31,32,33,34
ОК-4	У	П4,П5,П6	Н4,Н5,Н6	Р4,Р5,Р6	Д4,Д5,Д6	35,36
ОК-4	В	П7,П8,П9	Н7,Н8,Н9	Р7,Р8,Р9	Д7,Д8,Д9	37,38,39,310
ОК-7	З	П1,П2,П3	Н1,Н2,Н3	Р1,Р2,Р3	Д1,Д2,Д3	31,32,33,34
ОК-7	У	П4,П5,П6	Н4,Н5,Н6	Р4,Р5,Р6	Д4,Д5,Д6	35,36
ОК-7	В	П7,П8,П9	Н7,Н8,Н9	Р7,Р8,Р9	Д7,Д8,Д9	37,38,39,310
ОК-9	З	П1,П2,П3	Н1,Н2,Н3	Р1,Р2,Р3	Д1,Д2,Д3	31,32,33,34
ОК-9	У	П4,П5,П6	Н4,Н5,Н6	Р4,Р5,Р6	Д4,Д5,Д6	35,36
ОК-9	В	П7,П8,П9	Н7,Н8,Н9	Р7,Р8,Р9	Д7,Д8,Д9	37,38,39,310
ОПК-6	З	П1,П2,П3	Н1,Н2,Н3	Р1,Р2,Р3	Д1,Д2,Д3	31,32,33,34
ОПК-6	У	П4,П5,П6	Н4,Н5,Н6	Р4,Р5,Р6	Д4,Д5,Д6	35,36
ОПК-6	В	П7,П8,П9	Н7,Н8,Н9	Р7,Р8,Р9	Д7,Д8,Д9	37,38,39,310
ПК-2	З	П1,П2,П3	Н1,Н2,Н3	Р1,Р2,Р3	Д1,Д2,Д3	31,32,33,34
ПК-2	У	П4,П5,П6	Н4,Н5,Н6	Р4,Р5,Р6	Д4,Д5,Д6	35,36
ПК-2	В	П7,П8,П9	Н7,Н8,Н9	Р7,Р8,Р9	Д7,Д8,Д9	37,38,39,310

Зачет по практике выставляется с учетом среднего балла освоения компетенций, формируемых практикой, при условии сформированности каждой компетенции не ниже порогового уровня.

Указанные компетенции формируются в ходе этапов:

- Подготовительный этап, представленного подготовка индивидуального плана выполнения программы практики, в соответствии с заданием руководителя практики, знакомством с информационно-методической базой практики, определением объекта научного исследования, определение выполняемых трудовых функций профессиональной деятельности, определение дисциплины для проведения учебных занятий, подготовки учебно-методических материалов.

- Основного, или деятельностного, представленного научно-исследовательской работой, выполнением заданий по профессиональной деятельности, педагогической деятельностью.

- Оценочного, представленного текущим контролем выполнения работ по подготовительному и всем видам работ основного этапа, таким как научно-исследовательская работа, профессиональная и педагогическая деятельность и итоговой аттестацией по учебной практике.

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

Промежуточную аттестацию по практике выполняет руководитель практики от вуза на основании отчета студента о выполненной работе, отзыва представителя предприятия/организации – базы практики.

Промежуточная аттестация по практике – зачет («зачтено» «не зачтено»), проставляется руководителем практики 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.

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.

Текущий контроль знаний, согласно «Положению о рейтинговой системе комплексной оценки знаний студентов в ВлГУ» (далее Положение) в рамках прохождения практики предполагает оценивание этапов и составляющих их частей в баллах. Максимальная сумма - 100 баллов. В случае использования при изучении практики электронных средств обучения, проводится компьютерное тестирование.

Общее распределение баллов текущего и промежуточного контроля по видам учебных работ для студентов (в соответствии с Положением)

2 семестр

№	Пункт	Максимальное число баллов
1	Подготовительный этап	20
2	Основной этап. Научно-исследовательская работа.	20
3	Основной этап. Профессиональная деятельность.	20
4	Основной этап. Педагогическая практика.	20
6	Представление отчета и промежуточная аттестация.	20
8	Всего	100

Критерии оценивания компетенций при аттестации по учебной практике

Оценка в баллах	Оценка по практике	Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций
91 - 100	«Зачёт» «Отлично»	Теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.	Высокий
74 - 90	«Зачёт» «Хорошо»	Теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Продвинутый
61 - 73	«Зачёт» «Удовлетворительно»	Теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий	Пороговый

		выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	
0 - 60	«Не зачёт» «Неудовлетворительно»	Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Компетенции не сформированы

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 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.

Типовые контрольные задания (материалы), необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольные задания в рамках прохождения практики используются при защите отдельных этапов и промежуточной аттестации - зачёте.

Примерный перечень вопросов и заданий для текущей аттестации по разделам практики

Подготовительный этап

Знать:

- П1. Структура индивидуального плана выполнения программы практики.
- П2. Содержание информационно-методической базы практики.
- П3. Концептуальная модель объекта научного исследования.

Владеть:

- П4. Навыками подготовки листа задания на практику, в соответствии с заданием руководителя практики.

Представить оформленный лист задания для подписи руководителя практики и утверждения заведующим кафедрой.

П5. Навыками работы с информационными ресурсами и программным обеспечением, требуемым при выполнении индивидуальных заданий учебной практики.

Подготовить список источников и литературы. Оформить список литературы по ГОСТ «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

Представить список источников и литературы для проверки и оценивания.

П6. Навыками определения объекта научного исследования.

Подготовить проект раздела (части раздела) магистерской диссертации, содержащей описание концептуальной модели объекта исследования.

Уметь:

П7. Заполнять дневник выполнения программы учебной практики.

Представить оформленный план работы по учебной практике в дневнике.

П8. Находить нужный информационный или методический ресурс по учебной практике в информационном образовательном пространстве.

Найти все нормативные документы по теме «Общие требования и правила составления библиографической записи.»

П9. Уметь формулировать цель научного исследования.

Объяснить цель научного исследования, какие результаты планируются получить.

Основной этап –

научно-исследовательская деятельность

Знать:

Н1. Содержание этапов анализа предметной области.

Н2. Методику выбора инструментальных средств научного исследования.

Н3. Содержание и порядок проведения научно-исследовательских работ.

Н4. Формы представления научной информации.

Владеть:

Н5. Навыками выполнения анализа предметной области.

Подготовить проект раздела (части раздела) магистерской диссертации, содержащей описание концептуальной модели объекта исследования, анализ предметной области, описать входные и выходные данные объекта исследования, их шкалы, порядок сбора этих данных на предприятии.

Н6. Навыками проведения научно-исследовательской работы.

Представить отчет по учебной практике, раздел по научно-исследовательской работе. Результатом может быть научная статья, подготовленная к изданию в печати.

Варианты вопросов для защиты научно-исследовательской части отчета по практике:

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?

Н7. Навыками подготовки научной информации для публикации.

Представить научную статью (материалы для статьи), подготовленную к изданию в печати.

Уметь:

- Н8. Оформлять результаты научных исследований.
Отчет по учебной практике, раздел научно-исследовательской работы и (или) научная статья, подготовленная к публикации.
- Н9. Уметь работать в выбранных инструментальных средствах для проведения научно-исследовательских работ.
Перечислить использованные в работе функции надстройки «Пакета анализа данных» Excel. Продемонстрировать умение добавлять библиотеку надстройки «Пакет анализ данных».
- Н10. Уметь находить информационные ресурсы по теме научно-исследовательской работы.
Открыть все источники, указанные в библиографическом списке отчета по учебной практике на компьютере.

профессиональная деятельность

Знать:

- Р1. Структура ИТ-службы.
- Р2. Функции ИТ-службы.
- Р3. Уровень качества сервисов ИТ-службы.

Владеть:

- Р4. Методика организации ИТ-службы.
Пояснить понятие: методика организации. Перечислить все нормативные документы, относящиеся к методике организации ИТ-службы.
- Р5. Функции ИТ-поддержки.
Перечислить функции ИТ-поддержки.
- Р6. Навыками составления структурной схемы ИТ-службы.
Представить в отчете структурную схему ИТ-службы; структурную схему расположения компьютерной техники в одном из помещений организации; схему локальной сети. Пояснить все структурные схемы.

Уметь:

- Р7. Составлять структуру ИТ-службы.
Представить в отчете структурную схему отдела информационного обеспечения, структурную схему организации.
- Р8. Формировать список функций ИТ-службы.
Представить в отчете список функций отдела информационного обеспечения и регламент их выполнения.
- Р9. Определять уровень качества сервисов ИТ-службы.
Представить в отчете обоснованную оценку уровня сервисов и сформулировать предложения по их улучшению.

педагогическая деятельность

Знать:

- Д1. Российские образовательные стандарты.
- Д2. Структура и содержание ФГОС ВО.
- Д3. Структура учебного плана направления подготовки.

Владеть:

- Д4. Навыками разработки рабочей программы дисциплины.
Предоставить разработанную (доработанную) рабочую программу дисциплины.
- Д5. Навыками проектирования модуля лекционного курса, в том числе, в среде Moodle.

- Предоставить разработанные материалы.
- Д6. Навыками подготовки модулей для обучающихся и контролирующих компьютерных программ.
Предоставить подготовленные модули, размещенные в специальных компьютерных программах (в среде Moodle).

Уметь:

- Д7. Разрабатывать рабочую программу дисциплины.
Предоставить разработанную (доработанную) рабочую программу дисциплины.
- Д8. Проектировать модули лекционного курса, в том числе, в среде Moodle.
Предоставить структуру спроектированного курса в среде Moodle.
- Д9. Подготавливать модули обучающихся и контролирующих компьютерных программ по курсу.
Предоставить подготовленные модули, размещенные в специальных компьютерных программах (в среде Moodle).

Заключительный этап-

Знать:

31. Знать нормативные документы по технике безопасности в учебных аудиториях.
32. Знать правила пропускной системы.
33. Знать основные правила поведения в аудиториях.
34. Порядок получения доступа к аудиториям.

Владеть:

35. Владеть навыками работы с образовательными ресурсами.
Регламент работы с образовательным ресурсом в режиме преподавателя. Регистрация, вход в систему, использование чата, загрузка фотографии, просмотр выполненных работ и выставление оценок.
36. Навыками заполнения основных документаций.
Регламент работы с образовательным ресурсом в режиме преподавателя. Создание файлов и папок в системе. Загрузка материалов по курсу. Создание тестов в системе.

Уметь:

37. Заполнять книгу куратора.
Предоставить оформленную книгу куратора по воспитательной работе со студентами за текущий семестр.
38. Проводить собрания групп по общим вопросам.
Запись в книге куратора.
39. Работать с образовательными ресурсами.
Выгрузить оценки обучающихся из образовательной системы и сформировать отчет.
310. Умение проводить инструктаж по технике безопасности.
Запись в журнале по инструктажам по технике безопасности – контрольный лист инструктажа студентов по технике безопасности.

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 распределенной информационной системы (подсистемы, модуля)
7. Обоснование и выбор инструментальных средств проектирования

Примерное содержание индивидуального задания профессионального раздела практики

1. Описание функций ИТ-службы предприятия (организации)
2. Разработка документа «SLA - Соглашение об уровне сервиса»
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

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.

Оценочный материал

ОБЩАЯ ОЦЕНКА (отмечается руководителем практики (подразделения вуза) знаком * в соответствующих позициях графы «оценка»)			Оценка			
			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 практики					
6	Оценка уровня выполнения индивидуальных заданий					
Ком- петен- ции	№ по ФГОС	СФОРМИРОВАННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРАКТИКИ КОМПЕТЕНЦИИ (отмечаются руководителем практики от университета знаком * в соответствующих позициях графы «оценка»)	Оценка			
			5	4	3	2
Обще- куль- тур-	(ОК-1)	Способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень				
	(ОК-4)	Способность заниматься научными исследованиями				

	(ОК-7)	Способность 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-9)	Умение оформлять отчеты о проведенной научно-исследовательской работе и подготавливать публикации по результатам исследования				
Общепрофессиональные	(ОПК-6)	Способность анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями				
Профессиональные	(ПК-2)	Знание методов научных исследований и владением навыками их проведения				
ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА						

Критерии оценивания компетенций при аттестации по практике

– оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если соблюдаются критерии: теоретическое содержание практики освоено полностью, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой практики задания выполнены в установленные сроки, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному – высокий уровень сформированности компетенций;

– оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если соблюдаются критерии: теоретическое содержание практики освоено полностью, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой практики задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками или с нарушением установленных сроков – продвинутый уровень сформированности компетенций;

– оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если соблюдаются критерии: теоретическое содержание практики освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой практики заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки – пороговый уровень сформированности компетенций;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если соблюдаются критерии: теоретическое содержание практики не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные задания содержат грубые ошибки – компетенции не сформированы.

Промежуточная аттестация по практике проставляется студенту в форме записи:

– **«зачтено»**, если его средний балл по оценочному листу не ниже трёх (3); баллы за трудовую практику и уровень выполнения индивидуального задания не ниже трёх (3); уровень сформированности каждой компетенции не ниже порогового;

– **«не зачтено»**, если его средний балл по оценочному листу ниже трёх (3); баллы за трудовую практику и уровень выполнения индивидуального задания ниже трёх (3); имеются несформированные компетенции.

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.xml+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. — 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 – некоммерческая интернет-версия системы КонсультантПлюс

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 и аудиторной работы обучающихся из числа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и 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:

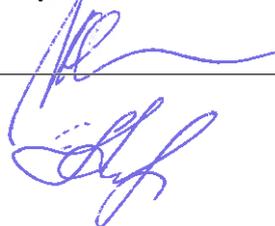
- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

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 рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ИСПИ

Протокол № 11 от 29.05.2019 года.

Заведующий кафедрой И.Е. Жигалов



Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии
направления 09.04.04 «Программная инженерия»

Протокол № 11 от 29.05.2019 года.

Председатель комиссии И.Е. Жигалов



**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

Программа практики одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Программа практики одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Программа практики одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Программа практики одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____