

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)



СВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методической работе
А. Панфилов

« 10 » февраля 2015г.

Программа практики по получению профессиональных умений и опыта профес-
сиональной деятельности (в том числе педагогическая практика)

Направление подготовки
09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация (степень) выпускника
Магистр

г. Владимир

2015

Вид практики – производственная

По направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника», магистерской программе «Информатика и вычислительная техника» реализуется программа подготовки, соответствующая академической магистратуре. Наличие в учебном плане направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» учебной практики обусловлено необходимостью обеспечить освоение обучающимися научно-исследовательского вида деятельности совместно с соответствующими дисциплинами учебного плана.

Программа производственной практики ориентирована на получение профессиональных умений и навыков по магистерской программе «Информатика и вычислительная техника».

Основной способ проведения учебной практики - стационарная на кафедре вычислительной техники ВлГУ.

1. Цели практики

Целями практики являются:

- подготовка студентов к профессиональной деятельности посредством закрепления теоретических знаний, приобретения и развития практических навыков исследования и анализа проблем и процессов;
- закрепление и углубление теоретических знаний и приобретение практических навыков работы с современными информационными технологиями и системами информационного обеспечения для решения научно-исследовательских задач;
- приобретение практических навыков подготовки и проведения учебных занятий.

2. Задачи практики

Задачами практики являются:

- систематизация, обобщение, расширение и закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин;
- углубление практического опыта самостоятельной работы с различными источниками информации;
- развитие навыков проведения научного исследования и его оформления в виде статьи, тезисов доклада, научного доклада;
- знание Государственного образовательного стандарта и рабочего учебного плана одной из основных образовательных программ, реализуемых кафедрой ВТ;
- знание учебно-методической литературы, лабораторного и программного обеспечения по дисциплине учебного плана, выбранной в рамках практики;
- знать организационные документы, формы и методы ведения учебного процесса в высшем учебном заведении;
- знать виды и формы учебно-методических материалов, используемых в учебном процессе в ВлГУ

3. Способ проведения- стационарная или выездная

4. Форма проведения - аудиторно-лабораторная

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

Практика студентов, обучающихся по направлению 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника», программа подготовки «Информатика и вычислительная техника» направлена на формирование следующих компетенций

<i>ОК-1 способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень</i>		
<i>Владеть</i>	<i>Уметь</i>	<i>Знать</i>
Навыками применения совершенствования своего интеллектуального и общекультурного уровня	Давать оценку своего интеллектуального и общекультурного уровня	Способы самооценки своего интеллектуально и общекультурного уровня
<i>ОК-2 способность понимать роль науки в развитии цивилизации, соотношение науки и техники, иметь представление о связанных с ними современных социальных и этических проблемах, понимать ценность научной рациональности и ее исторических типов</i>		
<i>Владеть</i>	<i>Уметь</i>	<i>Знать</i>
представлением о и соотношения науки и техники с современными социальными и этическими проблемами	понимать роль науки в развитии цивилизации	соотношение науки и техники ценность научной рациональности и ее исторических типов
<i>ОК-3 способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности</i>		
<i>Владеть</i>	<i>Уметь</i>	<i>Знать</i>
Навыками самостоятельного обучения новым методам исследования	изменять научный и научно-производственный профиль своей профессиональной деятельности	способы обучения новым методам исследования
<i>ОК-4- способность заниматься научными исследованиями</i>		
<i>Владеть</i>	<i>Уметь</i>	<i>Знать</i>
культурой мышления, способностью выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных их разных областей науки и техники, выносить суждения на основании неполных данных	применять современные программно - аппаратные средства	стандарты и типовые методы контроля и оценки качества программной продукции
<i>ОК-5 использование на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом</i>		
<i>Владеть</i>	<i>Уметь</i>	<i>Знать</i>
Методами организации исследовательских и проектных работ	Управлять коллективом Организовывать исследовательские и проектные работы	Методы организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом
<i>ОК-6 способность проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на се-</i>		

бя всю полноту ответственности		
Владеть	Уметь	Знать
навыками принятия решений в ситуациях риска. Методами оценки последствий этих решений	обосновывать выбранные решения в ситуациях риска и проводить оценку их последствий	методы принятия решений в ситуациях риска и их оценки
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		
Владеть	Уметь	Знать
Навыками применения современных информационных технологий, с целью приобретения новых знаний	Дать сравнительную характеристику различных ИТ	Способы использования современных информационных технологий, с целью приобретения новых знаний
ОК-8 способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы)		
Владеть	Уметь	Знать
Навыками применения современного оборудования в сфере вычислительной техники	Обосновывать выбор оборудования и приборов	Основные характеристики современного оборудования в сфере вычислительной техники и телекоммуникаций
ОК-9 умение оформлять отчеты о проведенной научно-исследовательской работе и подготавливать публикации по результатам исследования		
Владеть	Уметь	Знать
Навыками применения регламентирующих документов по оформлению НИР	Делать анализ регламентирующих документов по оформлению НИР	Общие требования регламентирующих документов по оформлению отчетов по НИР
ОПК-1 способность воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания, умением самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том числе, в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте		
Владеть	Уметь	Знать
Навыками применения полученных знаний в том числе, в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач знания, в том числе, в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания
ОПК-2 культура мышления, способностью выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных их разных областей науки и техники, выносить суждения на основании неполных данных		
Владеть	Уметь	Знать
Навыками работы с технической документацией на современные вычислительные системы интерпретации данных об их функциониро-	Выполнять анализ вычислительных процессов и систем с применение перспективных методов моделирования и исследования при наличии неполных	Методики построения моделей вычислительных процессов и систем и перспективные классы моделей

ваний построении моделей	данных	
<i>ОПК-3 способность анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности</i>		
<i>Владеть</i>	<i>Уметь</i>	<i>Знать</i>
способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности	анализировать и оценивать уровни своих компетенций	Методы оценивания уровня своих компетенций
<i>ОПК-4 владение по крайней мере одним из иностранных языков на уровне социального и профессионального общения, способностью применять специальную лексику и профессиональную терминологию языка</i>		
<i>Владеть</i>	<i>Уметь</i>	<i>Знать</i>
навыками изложения учебного материала экономической дисциплины с использованием современной научной и научно-популярной терминологии; культурой речи	строить целостные, связные и логичные высказывания разных функциональных стилей в преподнесении лекционного материала и в других формах преподавания экономических дисциплин в вузе.	стратегии и тактики построения устного дискурса и написания учебных и методических материалов в области экономической науки
<i>ОПК-5 владение методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях</i>		
<i>Владеть</i>	<i>Уметь</i>	<i>Знать</i>
Навыками работы с технической документацией на современных вычислительные системы, интерпретации данных об их функционировании и построения аналитических и имитационных моделей	Строить аналитически имитационные модели вычислительных процессов и систем разного целевого назначения	Организацию современных вычислительных систем и особенности протекания процессов в них, методы их исследования и моделирования
<i>ОПК-6 способность анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями</i>		
<i>Владеть</i>	<i>Уметь</i>	<i>Знать</i>
Навыками применения методов анализа данных	Дать сравнительную характеристику различных методов анализа данных	Знать основные методы анализа данных
<i>ПК-1 знание основ философии и методологии науки</i>		
<i>Владеть</i>	<i>Уметь</i>	<i>Знать</i>
Навыками применения фундаментальных основ философии и методологии науки при решении конкретных задач в области информационных технологий	Проводить анализ и оценку различных направлений философской мысли	основы философии и методологии науки
<i>ПК-2 знание методов научных исследований и владение навыками их проведения</i>		
<i>Владеть</i>	<i>Уметь</i>	<i>Знать</i>
Навыками применяя основных методов научных ис-	Проводить сравнительный анализ и оценку различных методов ис-	современные методы проведения научных исследований

следований в сфере ИТ	следования в сфере ИТ	
<i>ПК-7 применение перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий</i>		
<i>Владеть</i>	<i>Уметь</i>	<i>Знать</i>
Навыками высокоэффективного применения современных методов решения профессиональных задач на основе современного ПО	Анализировать и проводить оценку рынка современного программного и аппаратного обеспечения для сферы ИТ	Тенденции и прогнозы развития ИТ

6. Место практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика) в структуре ОПОП ВО

Практика относится к блоку 2 "Практики", который в полном объеме относится к вариативной части программы магистратуры в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника».

Для прохождения практики обучающиеся должны предварительно освоить следующие дисциплины: «Методы оптимизации», «Математические методы теории систем», «Современные проблемы информатики и вычислительной техники», «Компьютерные технологии в науке и образовании», «Высокопроизводительные распределенные вычислительные системы», «Интеллектуальные системы».

Результаты прохождения практики необходимы для успешного написания выпускной квалификационной работы магистра.

7. Место и время проведения научно-исследовательской практики

Согласно Учебному плану подготовки магистров по направлению 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника», магистерской программы «Информатика и вычислительная техника» производственная практика проводится на 1 курсе во втором семестре. Продолжительность учебной практики - 4 недели.

Базами для проведения практики являются учебные аудитории, учебные и научно-исследовательские лаборатории вуза.

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

Общая трудоемкость научно-педагогической практики составляет
6 зачетных единиц - 216 часов (4 недели)

9. Структура и содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
		мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала	Самостоятельная работа	
1	выбрать дисциплину для педагогической практики;	4	0	собеседование
2	изучить учебно-методические материалы по данной дисциплине	36	12	Текущий контроль за выполнением
3	выполнить практические работы по данной дисциплине	36	12	Текущий контроль за выполнением
4	изучить учебно-методическую документацию по организации учебного процесса на кафедре ВТ	40	24	Текущий контроль за выполнением
5	Сформировать отчет по практике	28	24	Зачет
	Итого 216	144	72	Зачет

10. Формы отчетности по практике

К промежуточной аттестации представляется отчет о практике, подписанный руководителем практики. По итогам аттестации практики выставляется зачет с оценкой. Отчет о практике должен содержать следующие разделы (ориентировочный объем каждого раздела - 1-3 стр.):

- перечень работ, выполненных магистрантом в ходе практики;
- отчет о прохождении практики;
- отзыв руководителя в произвольной форме и рекомендуемая оценка.

Требования к оформлению отчетной документации:

Шрифт Time New Roman, 14 пт через 1.5 интервала. Переплет отчета может быть произвольным и исключать рассыпание листов.

По окончании практики студенты сдают зачет, который принимается комиссией в составе преподавателей кафедры. Студенты представляют на зачет с оценкой полностью оформленный комплект отчетной документации.

К отчету могут прилагаться материалы, разработанные магистрантом, копии опубликованных статей или тезисы докладов конференций и другая информация, характеризующая вклад магистранта в научно-исследовательскую практику.

11. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Описание показателей и критериев оценивания компетенций

ОК-1 способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень		
Показатели оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
<p><u>Владеть</u> Навыками применения совершенствования своего интеллектуального и общекультурного уровня</p> <p><u>Уметь</u> Давать оценку своего интеллектуального и общекультурного уровня</p> <p><u>Знать</u> Способы самооценки своего интеллектуально и общекультурного уровня</p>	Знать Способы самооценки своего интеллектуально и общекультурного уровня	Пороговый уровень
	<p>Уметь Давать оценку своего интеллектуального и общекультурного уровня</p> <p>Знать Способы самооценки своего интеллектуально и общекультурного уровня</p>	Продвинутый уровень
	<p>Владеть Навыками применения совершенствования своего интеллектуального и общекультурного уровня</p> <p>Уметь Давать оценку своего интеллектуального и общекультурного уровня</p> <p>Знать Способы самооценки своего интеллектуально и общекультурного уровня</p>	Высокий уровень
ОК-2 способность понимать роль науки в развитии цивилизации, соотношение науки и техники, иметь представление о связанных с ними современных социальных и этических проблемах, понимать ценность научной рациональности и ее исторических типов		
Показатели оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
<p><u>Владеть</u> представлением о и соотношения науки и техники с современными социальными и этическими проблемами</p> <p><u>Уметь</u> понимать роль науки в развитии цивилизации</p> <p><u>Знать</u> соотношение науки и техники; ценность научной рациональности и ее исторических типов</p>	Знать соотношение науки и техники; ценность научной рациональности и ее исторических типов	Пороговый уровень
	<p>Уметь понимать роль науки в развитии цивилизации</p> <p>Знать соотношение науки и техники; ценность научной рациональности и ее исторических типов</p>	Продвинутый уровень
	<p>Владеть представлением о и соотношения науки и техники с современными социальными и этическими проблемами</p> <p>Уметь понимать роль науки в развитии цивилизации</p> <p>Знать соотношение науки и техники; ценность научной рациональности и ее исторических типов</p>	Высокий уровень
ОК-3 способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности		
Показатели оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
<p><u>Владеть</u> Навыками самостоятельного обучения новым методам исследования</p> <p><u>Уметь</u> изменять научный и научно-производственный профиль своей профессиональной деятельности</p> <p><u>Знать</u> способы обучения новым методам исследования</p>	Знать способы обучения новым методам исследования	Пороговый уровень
	<p>Уметь изменять научный и научно-производственный профиль своей профессиональной деятельности</p> <p>Знать способы обучения новым методам исследования</p>	Продвинутый уровень
	<p>Владеть Навыками самостоятельного обучения новым методам исследования</p> <p>Уметь изменять научный и научно-</p>	Высокий уровень

	производственный профиль своей профессиональной деятельности Знать способы обучения новым методам исследования	
ОК-4 способность заниматься научными исследованиями		
Показатели оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
<u>Владеть</u> Методами научных исследований <u>Уметь</u> Проводить научные исследования <u>Знать</u> методы проведения научных исследований	Знать методы проведения научных исследований	Пороговый уровень
	<u>Уметь</u> Проводить научные исследования Знать методы проведения научных исследований	Продвинутый уровень
	<u>Владеть</u> Методами научных исследований <u>Уметь</u> Проводить научные исследования Знать методы проведения научных исследований	Высокий уровень
ОК-5 использование на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом		
Показатели оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
<u>Владеть</u> Методами организации исследовательских и проектных работ <u>Уметь</u> Управлять коллективом; Организовывать исследовательские и проектные работы <u>Знать</u> Методы организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом	Знать Методы организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом	Пороговый уровень
	<u>Уметь</u> Управлять коллективом; Организовывать исследовательские и проектные работы Знать Методы организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом	Продвинутый уровень
	<u>Владеть</u> Методами организации исследовательских и проектных работ <u>Уметь</u> Управлять коллективом; Организовывать исследовательские и проектные работы Знать Методы организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом	Высокий уровень
ОК-6 способность проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности		
Показатели оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
<u>Владеть</u> навыками принятия решений в ситуациях риска. Методами оценки последствий этих решений <u>Уметь</u> обосновывать выбранные решения в ситуациях риска и проводить оценку их последствий <u>Знать</u> методы принятия решений в ситуациях риска и их оценки	Знать методы принятия решений в ситуациях риска и их оценки	Пороговый уровень
	<u>Уметь</u> обосновывать выбранные решения в ситуациях риска и проводить оценку их последствий Знать методы принятия решений в ситуациях риска и их оценки	Продвинутый уровень
	<u>Владеть</u> навыками принятия решений в ситуациях риска. Методами оценки последствий этих решений <u>Уметь</u> обосновывать выбранные решения в ситуациях риска и проводить оценку их последствий Знать методы принятия решений в си-	Высокий уровень

	туациях риска и их оценки	
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		
Показатели оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
<u>Владеть</u> Навыками применения современных информацион-ных технологий, с целью приобретения новых знаний <u>Уметь</u> Дать сравнительную характеристику различных ИТ <u>Знать</u> Способы использования современных информацион-ных технологий, с целью приобретения новых знаний	Знать Способы использования современных информационных технологий, с целью приобретения новых знаний	Пороговый уровень
	Уметь Дать сравнительную характеристику различных ИТ Знать Способы использования современных информационных технологий, с целью приобретения новых знаний	Продвинутый уровень
	Владеть Навыками применения современных информационных технологий, с целью приобретения новых знаний Уметь Дать сравнительную характеристику различных ИТ Знать Способы использования современных информационных технологий, с целью приобретения новых знаний	Высокий уровень
ОК-8 способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы)		
Показатели оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
<u>Владеть</u> Навыками применения современного оборудования в сфере вычислительной техники <u>Уметь</u> Обосновывать выбор оборудования и приборов <u>Знать</u> Основные характеристики современного оборудования в сфере вычислительной техники и телекоммуникаций	Знать Основные характеристики современного оборудования в сфере вычислительной техники и телекоммуникаций	Пороговый уровень
	Уметь Обосновывать выбор оборудования и приборов Знать Основные характеристики современного оборудования в сфере вычислительной техники и телекоммуникаций	Продвинутый уровень
	Владеть Навыками применения современного оборудования в сфере вычислительной техники Уметь Обосновывать выбор оборудования и приборов Знать Основные характеристики современного оборудования в сфере вычислительной техники и телекоммуникаций	Высокий уровень
ОК-9 умение оформлять отчеты о проведенной научно-исследовательской работе и подготавливать публикации по результатам исследования		
Показатели оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
<u>Владеть</u> Навыками применения регламентирующих документов по оформлению НИР <u>Уметь</u> Делать анализ регламентирующих документов по оформлению НИР <u>Знать</u> Общие требования рег-	Знать Общие требования регламентирующих документов по оформлению отчетов по НИР	Пороговый уровень
	Уметь Делать анализ регламентирующих документов по оформлению НИР	Продвинутый уровень

ламентирующих документов по оформлению отчетов по НИР	Знать Общие требования регламентирующих документов по оформлению отчетов по НИР	
	Владеть Навыками применения регламентирующих документов по оформлению НИР Уметь Делать анализ регламентирующих документов по оформлению НИР Знать Общие требования регламентирующих документов по оформлению отчетов по НИР	Высокий уровень
ОПК-1 способность воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания, умением самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том числе, в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте		
Показатели оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
<u>Владеть</u> Навыками применения полученных знаний в том числе, в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте <u>Уметь</u> воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания; самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач знания, в том числе, в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте <u>Знать</u> математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания	Знать математические, естественнонаучные, социальноэкономические и профессиональные знания	Пороговый уровень
	Уметь воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания; самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач знания, в том числе, в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте Знать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания	Продвинутый уровень
	Владеть Навыками применения полученных знаний в том числе, в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте Уметь воспринимать математические, естественнонаучные, социальноэкономические и профессиональные знания; самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач знания, в том числе, в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте Знать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания	Высокий уровень
ОПК-2 культура мышления, способностью выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных их разных областей науки и техники, выносить суждения на основании неполных данных		
Показатели оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
<u>Владеть</u> Навыками работы с технической документацией на современные вычислительные системы интерпретации данных об их функционировании построении моделей <u>Уметь</u> Выполнять анализ вычислительный процессов и систем с применение перспективных методов моделирования и исследо-	Знать Методики построения моделей вычислительных процессов и систем и перспективные классы моделей	Пороговый уровень
	Уметь Выполнять анализ вычислительный процессов и систем с применение перспективных методов моделирования и исследования при наличии неполных	Продвинутый уровень

вания при наличии неполных данных <u>Знать</u> Методики построения моделей вычислительных процессов и систем и перспективные классы моделей	данных Знать Методики построения моделей вычислительных процессов и систем и перспективные классы моделей	
	Владеть Навыками работы с технической документацией на современные вычислительные системы интерпретации данных об их функционировании построении моделей Уметь Выполнять анализ вычислительных процессов и систем с применение перспективных методов моделирования и исследования при наличии неполных данных Знать Методики построения моделей вычислительных процессов и систем и перспективные классы моделей	Высокий уровень
ОПК3 способность анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности		
Показатели оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
<u>Владеть</u> способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной <u>Уметь</u> анализировать и оценивать уровни своих компетенций <u>Знать</u> Методы оценивания уровня своих компетенций	Знать Методы оценивания уровня своих компетенций	Пороговый уровень
	Уметь анализировать и оценивать уровни своих компетенций Знать Методы оценивания уровня своих компетенций	Продвинутый уровень
	Владеть способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной Уметь анализировать и оценивать уровни своих компетенций Знать Методы оценивания уровня своих компетенций	Высокий уровень
ОПК4 владение по крайней мере одним из иностранных языков на уровне социального и профессионального общения, способностью применять специальную лексику и профессиональную терминологию языка		
Показатели оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
<u>Владеть</u> навыками изложения учебного материала экономической дисциплины с использованием современной научной и научно-популярной терминологии; культурой речи <u>Уметь</u> строить целостные, связные и логичные высказывания разных функциональных стилей в преподнесении лекционного материала и в других формах преподавания экономических дисциплин в вузе. <u>Знать</u> стратегии и тактики построения устного дискурса и написания учебных и методических материалов в области экономической науки	Знать стратегии и тактики построения устного дискурса и написания учебных и методических материалов в области экономической науки	Пороговый уровень
	Уметь строить целостные, связные и логичные высказывания разных функциональных стилей в преподнесении лекционного материала и в других формах преподавания экономических дисциплин в вузе. Знать стратегии и тактики построения устного дискурса и написания учебных и методических материалов в области экономической науки	Продвинутый уровень
	Владеть навыками изложения учебного материала экономической дисциплины с использованием современной научной и научно-популярной терминологии; культурой речи	Высокий уровень

	<p>Уметь строить целостные, связные и логичные высказывания разных функциональных стилей в преподнесении лекционного материала и в других формах преподавания экономических дисциплин в вузе.</p> <p>Знать стратегии и тактики построения устного дискурса и написания учебных и методических материалов в области экономической науки</p>	
ОПК-5 владение методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях		
Показатели оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
<p><u>Владеть</u> Навыками работы с технической документацией на современных вычислительных системах, интерпретации данных об их функционировании и построения аналитических и имитационных моделей</p> <p><u>Уметь</u> Строить аналитически имитационные модели вычислительных процессов и систем разного целевого назначения</p> <p><u>Знать</u> Организацию современных вычислительных систем и особенности протекания процессов в них, методы их исследования и моделирования</p>	Знать Организацию современных вычислительных систем и особенности протекания процессов в них, методы их исследования и моделирования	Пороговый уровень
	<p>Уметь Строить аналитически имитационные модели вычислительных процессов и систем разного целевого назначения</p> <p>Знать Организацию современных вычислительных систем и особенности протекания процессов в них, методы их исследования и моделирования</p>	Продвинутый уровень
	<p>Владеть Навыками работы с технической документацией на современных вычислительных системах, интерпретации данных об их функционировании и построения аналитических и имитационных моделей</p> <p>Уметь Строить аналитически имитационные модели вычислительных процессов и систем разного целевого назначения</p> <p>Знать Организацию современных вычислительных систем и особенности протекания процессов в них, методы их исследования и моделирования</p>	Высокий уровень
ОПК-6 способность анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями		
Показатели оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
<p><u>Владеть</u> Навыками применения методами анализа данных</p> <p><u>Уметь</u> Дать сравнительную характеристику различных методов анализа данных</p> <p><u>Знать</u> основные методы анализа данных</p>	Знать основные методы анализа данных	Пороговый уровень
	<p>Уметь Дать сравнительную характеристику различных методов анализа данных</p> <p>Знать основные методы анализа данных</p>	Продвинутый уровень
	<p>Владеть Навыками применения методами анализа данных</p> <p>Уметь Дать сравнительную характеристику различных методов анализа данных</p> <p>Знать основные методы анализа данных</p>	Высокий уровень

ПК-1 знание основ философии и методологии науки		
Показатели оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
<p><u>Владеть</u> Навыками применения фундаментальных основ философии и методологии науки при решении конкретных задач в области информационных технологий</p> <p><u>Уметь</u> Проводить анализ и оценку различных направлений философской мысли</p> <p><u>Знать</u> основы философии и методологии науки</p>	Знать основы философии и методологии науки	Пороговый уровень
	<p>Уметь Проводить анализ и оценку различных направлений философской мысли</p> <p>Знать основы философии и методологии науки</p>	Продвинутый уровень
	<p>Владеть Навыками применения фундаментальных основ философии и методологии науки при решении конкретных задач в области информационных технологий</p> <p>Уметь Проводить анализ и оценку различных направлений философской мысли</p> <p>Знать основы философии и методологии науки</p>	Высокий уровень
ПК-2 знание методов научных исследований и владение навыками их проведения		
Показатели оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
<p><u>Владеть</u> Навыками применяя основных методов научных исследований в сфере ИТ</p> <p><u>Уметь</u> Проводить сравнительный анализ и оценку различных методов исследования в сфере ИТ</p> <p><u>Знать</u> современные методы проведения научных исследований</p>	Знать современные методы проведения научных исследований	Пороговый уровень
	<p>Уметь Проводить сравнительный анализ и оценку различных методов исследования в сфере ИТ</p> <p>Знать современные методы проведения научных исследований</p>	Продвинутый уровень
	<p>Владеть Навыками применяя основных методов научных исследований в сфере ИТ</p> <p>Уметь Проводить сравнительный анализ и оценку различных методов исследования в сфере ИТ</p> <p>Знать современные методы проведения научных исследований</p>	Высокий уровень
ПК-7 применение перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий		
Показатели оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
<p><u>Владеть</u> Навыками высокоэффективного применения современных методов решения профессиональных задач на основе современного ПО</p> <p><u>Уметь</u> Анализировать и проводить оценку рынка современного программного и аппаратного обеспечения для сферы ИТ</p> <p><u>Знать</u> Тенденции и прогнозы развития ИТ</p>	Знать Тенденции и прогнозы развития ИТ	Пороговый уровень
	<p>Уметь Анализировать и проводить оценку рынка современного программного и аппаратного обеспечения для сферы ИТ</p> <p>Знать Тенденции и прогнозы развития ИТ</p>	Продвинутый уровень
	<p>Владеть Навыками высокоэффективного применения современных методов решения профессиональных задач на основе современного ПО</p> <p>Уметь Анализировать и проводить оценку рынка современного программного и аппаратного обеспечения для сферы ИТ</p>	Высокий уровень

	Знать Тенденции и прогнозы развития ИТ	
--	--	--

Оценка за ответ на зачете	Критерии оценивания компетенций
«Отлично»	Студент глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой.
«Хорошо»	Студент показывает что твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических и научных вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, допуская некоторые неточности; демонстрирует хороший уровень освоения материала, информационной и коммуникативной культуры и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой экзамена.
«Удовлетворительно»	Студент показывает знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, в целом, не препятствует усвоению последующего материала, нарушения логической последовательности в изложении материала, испытывает затруднения при выполнении практических и научно-исследовательских задач, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой экзамена на минимально допустимом уровне.
«Неудовлетворительно»	Студент не знает значительной части материала (менее 50% правильно выполненных задач от общего объема работы), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет предусмотренные работы, не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой экзамена.

По окончании практики студенты сдают зачет, который принимается комиссией в составе преподавателей кафедры. Студенты представляют на зачет полностью оформленный комплект отчетной документации.

К отчету могут прилагаться материалы, разработанные магистрантом и другая информация, характеризующая вклад магистранта. Зачет выставляется исходя из полноты выполнения поставленного задания на практику.

Примерный перечень вопросов для собеседования на зачете с оценкой:

- 1) Из каких этапов состоит научно-исследовательская деятельность.
- 2) Какие виды работ включает в себя научно-исследовательская деятельность.

- 3) Какие используются информационные технологии в процессе научной деятельности.
- 4) Библиография по теме практики.
- 5) Какие вопросы были проработаны в течении практики.
- 6) Как использовалось программное и аппаратное обеспечение.
- 7) Какие информационные справочные системы использовались и для чего.
- 8) Цели и задачи исследования.
- 9) Как проводится сбор и анализ информации о предмете исследования
- 10) Как проводится статистическая и математическая обработка информации
- 11) Как проводится анализ научной литературы с использованием различных методик доступа к информации: посещение библиотек, работа в Интернете.
- 12) Какое математическое обеспечение использовано.
- 13) Какие модели использовались и для каких целей.
- 14) Результаты патентного поиска в выбранной области.
- 15) Какие результаты были получены в ходе выполнения практики, как они могут быть использованы.
- 16) Из чего состоит Учебно-методический комплекс дисциплины.
- 17) Какие виды документов требуется оформить для составления учебно-методического комплекса дисциплины.
- 18) Для чего требуется учебный план.
- 19) Какие разделы содержит учебный план.
- 20) Какие были разработаны учебно-методические материалы в течении практики.
- 21) Как используются учебно-методические материалы курса.
- 22) Как организован учебный процесс высшего учебного заведения.
- 23) Что такое рабочая программа дисциплины.
- 24) Из каких разделов состоит рабочая программа дисциплины.
- 25) Что такое конспект лекций и как он может быть оформлен.
- 26) Как проводятся практические занятия.
- 27) Как читаются лекции.
- 28) Как проводятся лабораторные работы.
- 29) Что такое фонд оценочных средств дисциплины.
- 30) Как проводятся текущая и промежуточная аттестация студентов.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

а) основная литература:

1. Гергель В.П.. Современные языки и технологии параллельного программирования : учебник для вузов .— Москва : Московский университет (МГУ), 2012 .— 406 с.
2. Применение искусственных нейронных сетей и системы остаточных классов в криптографии: [научное издание]/ Н. И. Червяков [и др.]. - Москва: Физматлит, 2012. - 279 с
3. Математическое обеспечение САПР : учебное пособие / Д. Ю. Муромцев, И. В. Тюрин .— Изд. 2-е, перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2014 .— 464 с.

б) дополнительная литература:

4. Математическое моделирование систем и процессов: учебное пособие для вузов железнодорожного транспорта/ Н. В. Голубева. - Санкт-Петербург: Лань. 2013- 191 с.
5. Теория эволюционных вычислений / В. В. Курейчик, В. М. Курейчик, С. И. Родзин. - Москва: Физматлит. 2012 - 260 с
6. Введение в современные САПР: курс лекций /Малюх В.Н.. – Москва: ДМК Пресс, 2010, 19 с.

7. Компьютерное моделирование физических процессов в пакете Matlab: учебное пособие / С. В. Поршнева. - Изд. 2-е, испр.. - Москва: Лань 2013 - 726 с

8. Телекоммуникационные системы и сети. В 3 т. Т. 3. Мультисервисные сети [Электронный ресурс] : Учебное пособие / В.В. Величко, Е.А. Субботин, В.П. Шувалов, А.Ф. Ярославцев; под редакцией профессора В.П. Шувалова. - 2-е изд., стереотип. - М. : Горячая линия - Телеком, 2015. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785991204842.html>

9. Вычислительная техника, сети и телекоммуникации[Электронный ресурс] : Учебное пособие для вузов / Гребешков А.Ю. - М. : Горячая линия - Телеком, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785991204927.html>

в) периодические издания:

1. Вестник компьютерных и информационных технологий ISSN 1810-7206.
2. Современные наукоёмкие технологии ISSN 1812-7320.

г) интернет-ресурсы и информационно-справочные системы

- www.edu.ru – портал российского образования
 - www.elbib.ru – портал российских электронных библиотек
 - www.eLibrary.ru – научная электронная библиотека
 - library.vlsu.ru - научная библиотека ВлГУ
- <https://vlsu.bibliotech.ru/> - электронная библиотечная система ВлГУ

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

В процессе организации практики применяются компьютерные технологии и программное обеспечение, необходимые для сбора, обработки, систематизации и анализа информации. Перечень программного обеспечения зависит от выбранной темы научно-исследовательской практики.

Примерный перечень программного обеспечения:

Операционные системы: Microsoft Windows, Linux.

Офисные пакеты: Microsoft Office, Libre Office или его аналоги.

Браузеры: Internet Explorer, Firefox, Chrome и т.д.

Системы математического моделирования: Matlab, OmNET++, FreeFEM++ и т.д.

Графические редакторы: GIMP, Paint.NET

Системы создания облачных платформ: OpenStack, DevStack.

Среды программирования: Eclipse, NetBeans и др.

Магистранты могут использовать любые информационно справочные системы предоставленные в открытом доступе в сети Internet.

14. Материально-техническое обеспечение практики

1. Студенты могут использовать аудитории кафедры ВТ, оборудованные мультимедийным проектором с экраном, с использованием комплекта слайдов (аудитории 401-2, 416-2, 404-2, оснащенные оборудованием и необходимым программным обеспечением, 2 мультимедиа аудитории). Возможно использование проекционного оборудования .

Программное обеспечение по MSDN подписке.

Ноутбуки с предустановленным программным обеспечением

Операционная система Windows 7, ключ получен по MSDN-подписке.

Программное обеспечение по MSDN-подписке: Visual Studio 2012.
Свободно-распространяемый FreePascal и Assembler.
MS OFFICE 2007.

2. Электронные учебные материалы на учебном сайте кафедры ВТ ВлГУ.
3. Доступ в Интернет.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом рекомендаций ПрООП ВО по направлению и профилю подготовки 09.04.01 "Информатика и вычислительная техника"

Автор доцент кафедры ВТ _____ Куликов К.В.

Рецензент _____ к.т.н., ведущий инженер-программист встраиваемых систем ЗАО "Синтелс" Лобачёв Глеб Александрович

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ВТ

Протокол № 6 от 10 февраля 2015 года

Заведующий кафедрой _____ Ланцов В.Н.
(ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 09.04.01 "Информатика и вычислительная техника "

Протокол № 1 от 10 февраля 2015 года

Председатель комиссии _____ Ланцов В.Н.
(ФИО, подпись)