

2017 г.

[illegible]

Сведения о ФГОС, в соответствии с которым разработана рабочая программа дисциплины (модуля) – 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника», утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2014 г., № 1420.

Программу составил:  к.т.н., Петрухнова Г.В.
(подпись, ученая степень, ФИО)

Рецензент (ы):  д.т.н. М. Врублев
(подпись, ученая степень, ФИО)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании учебного плана подготовки магистров по направлению 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника», направленность «Распределенные автоматизированные системы»

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры автоматизированных и вычислительных систем, протокол № 12 от « 3 » июня 2016 г.

Зав. кафедрой АВС  С.Л. Подвальный

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели и задачи преддипломной практики:

- формирование способности понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения;
- использовать результаты освоения дисциплин программы магистратуры при подготовке выпускной квалификационной работы;
- самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в своей предметной области;
- готовности оформлять, представлять, докладывать и аргументировано защищать результаты выполненной работы;
- адаптироваться к изменяющимся условиям, переоценивать накопленный опыт, анализировать свои возможности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Цикл (раздел) ООП: Б2.П	Код дисциплины в УП: Б2.П.4
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося	
Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по следующим дисциплинам: базы данных, программирование, проектирование объектно-ориентированных баз данных, проектирование распределенных информационных систем на основе CASE-технологий, разработка Интернет – приложений, интеллектуальные системы, методы оптимизации, вычислительные системы, технология разработки программного обеспечения, современные проблемы информатики и вычислительной техники, история и методология информатики и вычислительной техники, компьютерные технологии в науке и образовании, распределенная обработка информации, сетевые протоколы и телекоммуникационные средства, защита информации в распределенных вычислительных системах, основы системного анализа, прикладное нелинейное программирование, разработка корпоративных информационных систем, отказоустойчивые вычислительные системы, контроль цифровых вычислительных систем, учебная практика, научно-исследовательская работа, научно-исследовательская работа, научно-производственная практика, педагогическая практика, научно-исследовательская практика, история и философия науки	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее	
Б3	Государственная итоговая аттестация

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОК-4	способностью заниматься научными исследованиями
Знает: основные проблемы в своей предметной области, методы и средства их решения.	
ОПК-1	способностью 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;
Умеет: применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач в своей области исследования	
ОПК-6	способностью анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;
Умеет: анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	
ПК-6	пониманием существующих подходов к верификации моделей программного обеспечения (ПО).
Владеет: методами выбора программного обеспечения для анализа результатов исследования	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	знать:
3.1.1	основные проблемы в своей предметной области, методы и средства их решения (ОК-4);
3.2	уметь:
3.2.1	применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач в своей области исследования (ОПК-1);
3.2.2	анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями (ОПК-6);
3.3	владеть:
3.3.1	методами выбора программного обеспечения для анализа результатов исследования (ПК-6)

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Вид учебной нагрузки и их трудоемкость в часах				
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС	Всего часов
1	Установочный этап прохождения практики	4	37	-	2		2	4
2	Организационно-подготовительный этап прохождения практики	4	37-38	-			94	94
3	Выполнение технического задания	4	38-39				94	94
4	Итоговый этап прохождения практики	4	40				24	24
Итого				-	2		214	216

4.1 Содержание практики

Неделя семестра	Тема и содержание лекции	Объем часов
Четвертый семестр		216
Установочный этап прохождения практики		4
37	Организационное собрание. Знакомство с программой преддипломной практики, перечнем отчетной документации. Выбор темы выпускной квалификационной работы Консультации руководителя практики от кафедры, руководителя выпускной квалификационной работы.	4
Организационно-подготовительный этап прохождения практики		94
37	Инструктаж по технике безопасности При необходимости студенты получают вводный инструктаж по технике безопасности (с оформлением установленной документации). В необходимых случаях проводится обучение студентов безопасным методам работы. Консультации руководителя практики от кафедры.	4
37-38	Детализированная постановка задач практики На данном этапе студенты осуществляют поиск и подбор литературы, патентные исследования по теме, обоснование актуальности темы, составление технического задания и графика его выполнения, детализацию задания, определение разделов работы. Консультации руководителя практики от кафедры, руководителя выпускной квалификационной работы.	90
Выполнение технического задания		94
38-40	На данном этапе студенты выполняют техническое задание в соответствии с выбранной темой и определенными разделами работы Консультации руководителя практики от кафедры, руководителя выпускной квалификационной работы..	94
Итоговый этап прохождения практики		24
40	Консультации руководителя практики от кафедры, руководителя выпускной квалификационной работы. Подготовка отчета и сдача отчета.	24
Итого часов		216

4.2 Практические занятия

Неделя семестра	Тема и содержание практического занятия	Объем часов	В том числе, в интеракт. форме (ИФ)	Виды Контроля
Четвертый семестр		2		
1. Установочный этап прохождения практики		2		
37	Знакомство с программой преддипломной практики, перечнем отчетной документации	2		Беседа с руководителем практики
2 Организационно-подготовительный этап прохождения практики		-		
3. Выполнение технического задания		-		
4 Итоговый этап прохождения практики		-		-

4.3 Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрены.

4.4 Самостоятельная работа студента (СРС)

Неделя семестра	Содержание СРС	Объем часов	Виды контроля
3 семестр		214	
37	Выбор темы выпускной квалификационной работы	1	Утверждение темы
	Работа с документами и литературой по теме	1	Собеседование
3, 4	Поиск и подбор литературы, патентные исследования по теме, обоснование актуальности темы, составление технического задания и графика его выполнения, детализацию задания, определение разделов работы	47	Согласование технического задания и графика его выполнения
	Работа с литературой по теме	47	Собеседование
5, 6	Выполнение технического задания	47	Демонстрация результатов выполнения технического задания
	Работа с литературой по теме	47	Собеседование
7, 8	Подготовка отчета и сдача отчета	20	Дифференцированный зачет
	Работа с литературой по теме	4	Собеседование
Итого часов		214	

Методические указания для студентов по прохождению практики

Студенты магистратуры проходят преддипломную практику в четвертом семестре обучения в течение четырех учебных недель согласно графику учебного процесса, утвержденному в вузе. Вуз направляет студента на преддипломную практику и назначает руководителя практики от кафедры, который полностью курирует работу

студента в ходе практики и аттестует студента по ее окончанию. Преддипломная практика проводится либо в вузе, либо в других организациях, способных обеспечить ее реализацию. Формой итоговой аттестации является дифференцированный зачет.

Основополагающей целью прохождения преддипломной практики у студентов магистратуры является подготовка материалов для написания выпускной квалификационной работы и проведение начального этапа ее написания. Выпускная квалификационная работа является заключительным этапом обучения.

В начале практики проводится организационное собрание со студентами магистратуры, на котором обсуждается программа преддипломной практики, работа с дневниками учета работы в ходе преддипломной практики, основные разделы выпускной квалификационной работы, содержание отчета по преддипломной практике. Каждый студент на собрании получает дневник практики, который является главным документом в течение всей практики и основанием для допуска к зачету.

В течение практики проводятся дополнительные занятия в форме консультации с руководителем практики и руководителем выпускной квалификационной работы.

При выходе на практику на первом установочном занятии для каждого студента оформляется в печатном виде «план работы по прохождению практики», в котором описан и детально пояснен каждый этап практики, включая объем и содержание работ, календарный план.

Индивидуальная работа студента включает: выбор темы выпускной квалификационной работы, поиск и подбор литературы, патентные исследования по теме, обоснование актуальности темы, составление технического задания, графика его выполнения; детализация задания, определение разделов работы, выполнение технического задания, оформление отчета о прохождении студентом преддипломной практики.

К зачету по преддипломной практике студенту необходимо предоставить отчет и полностью заполненный дневник практики.

Отчет защищается в устной форме. Студент должен представить все собранные исходные данные к дипломной работе, показать полное знание проблемы, продемонстрировать свободную ориентацию в материале, знание понятий и терминологии, ответить на дополнительные вопросы.

Оценка выставляется дифференцированно с учетом: оценки, рекомендуемой дипломным руководителем, и оценки руководителя практики от вуза по итогам проверки предоставленных материалов и устной защиты практики.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В рамках изучения дисциплины предусмотрены следующие образовательные технологии: применение мультимедийного проектора, использование ресурсов сети Internet и электронных учебников при самостоятельной работе студентов, дискуссии в обсуждении результатов выполнения начального этапа дипломной работы и возможно возникших в ходе исследования проблемных ситуаций, консультации по всем вопросам практики, собеседования, самоконтроль.
--

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

6.1	Контрольные вопросы и задания
6.1.1	Используемые формы текущего контроля: – наблюдение, – беседы, – дневник практики, – дискуссии

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№	Авторы, Составители	Заглавие	Год издания, вид издания.	Обеспеченность
7.1.1 Основная литература				
7.1.1.1	Сергеева Т.И., Сергеев М.Ю.	Распределенная обработка данных: учеб. пособие. - Воронеж: ВГТУ	2014 Электр. ресурс	1
7.1.1.2	Кремер О.Б.	Компьютерные технологии в науке и образовании: учеб. пособие. - Воронеж : ФГБОУ ВПО "Воронежский государственный технический университет".	2012 Электр. ресурс	1
7.1.1.3	Локшин М.	Защита информации в распределенных вычислительных системах: учеб. пособие. – Воронеж: ВГТУ.	2014 Электр. ресурс	1
7.1.1.4	Новикова Н.М., Подвальный С.Л.	Прикладная математическая статистика : Учеб. пособие. Ч.1 - Воронеж: ВГТУ.	2012 Печ.	
7.1.1.5	Новикова Н.М., Подвальный С.Л.	Прикладная математическая статистика : Учеб. пособие. Ч.2 - Воронеж : ВГТУ, 2013.	2012 Печ.	
7.1.1.6	Кравец О.Я.	Сети ЭВМ и телекоммуникации. - Воронеж: Научная книга	2010 Печ.	1
7.1.1.7	Петрухнова Г.В.	Архитектура однокристальных микроконтроллеров. – Воронеж : ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный технический университет»	2015 Печ.	1
7.1.1.8	Барabanов В.Ф	Основы проектирования цифровых устройств на языках HDL и VERILOG. - Воронеж: ВГТУ	2012 Печ.	1
7.1.1.9	Сергеева Т.И.	Базы данных: модели данных, SQL, проектирование.- Воронеж: ВГТУ.	2012 Электр. ресурс	1
7.1.2 Дополнительная литература				
7.1.2.1		Вестник ВГТУ: Научное издание. – Воронеж: ВГТУ.		
7.1.2.2		Системы управления и информационные		

		технологии: Научное издание. – Воронеж: ВГТУ.		
7.1.2.3		Автоматика и телемеханика: Центральное научное издание		
7.1.2.4		Вычислительные технологии: Центральное научное издание		
7.1.4 Программное обеспечение и интернет ресурсы				
7.1.4.1	Для оформления отчетов по производственной практике имеются текстовые редакторы, Интернет, доступ к электронным библиотекам библиотеки,			

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	Для прохождения практики имеются специализированные аудитории, оснащенные доской, учебными столами и проекционной аппаратурой, компьютерами, микро-процессорными установками
------------	--