


**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
«КРЫМСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра прикладной информатики

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ОПОП

 Сейдаметова З.С.
«15» марта 2017 года

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой

 Сейдаметова З.С.
«15» марта 2017 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«М2.Н.1 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»

Направление подготовки
09.04.03 Прикладная информатика

Магистерская программа
Прикладная информатика в информационной сфере

Факультет экономики, менеджмента и информационных технологий

Симферополь, 2017

Научно-исследовательская работа (НИР) относится к Блоку М2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа».

Выполнение научно-исследовательской работы требует от студентов предварительного освоения полной бакалаврской программы по направлению 09.04.03 Прикладная информатика, включая дисциплины Блока 1, Блока 2.

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина – «Методология и организация научных исследований», «Облачные технологии (CloudComputing)», «Технология разработки программного обеспечения».

Дисциплины, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины – «Облачные технологии (CloudComputing)», «Технология разработки программного обеспечения», «Интеллектуальной анализ данных (Datamining)», «Современные платформы программирования», «Теория синтаксического анализа и компиляции».

Продолжением научно-исследовательской работы является производственная практика и защита магистерской диссертации.

Цель и задачи НИР

Цель: приобретение практических навыков и компетенций научно-исследовательской деятельности; закрепление и углубление теоретической подготовки студентов.

Задачи:

1. Выполнение исследовательской задачи.
2. Проектирование программной системы.
3. Разработка и верификация программной системы.
4. Документирование программного продукта.

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

- способностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия **(ОПК-2)**;
- способностью ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения **(ПК-3)**;
- способностью проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований **(ПК-4)**;
- способностью анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования **(ПК-8)**;
- способностью в условиях функционирования ИС брать на себя ответственность за выполнение производственных задач ИТ-служб, эффективно использовать современные приемы и методы работы с ИТ-персоналом **(ПК-20)**;
- способностью использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС **(ПК-21)**.

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

Знать:

1. Методы научных исследований и инструментарий проектирования и разработки программных систем;

2. Научные подходы и методы решения проблем прикладной информатики;
3. Закономерности становления и развития информационного общества;
4. Методику проведения эксперимента как способ научного познания мира;
5. Способы и методы оценки, анализа и презентации результатов научного эксперимента;
6. Области прикладных исследований в прикладной информатике.

Уметь:

1. Применять на практике понятийный аппарат научных исследований;
2. Применять на практике инструментарий проектирования и разработки программных систем;
3. Использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами;
4. Толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
5. Анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования;
6. Проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований.

Владеть:

1. Базовыми навыками проведения научного эксперимента;
2. Методиками проектирования, имплементации, управления качеством программного продукта;
3. Методами научных исследований и программным инструментарием в области проектирования и управления ИС в прикладных областях;
4. Методиками проведения научных экспериментов, методами оценки, презентации результатов исследований;
5. Методами анализа данных для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования;
6. Навыками подготовки программной документации.

Объем НИР по семестрам и видам занятий

Семестр	Общее количество часов	Количество зачетных единиц	Контактные часы					с/р	Итоговый контроль
			Всего	л	п	с	Л/р		
ДФО									
1	108	3	10			10		98	Зачет
2	108	3	24			24		84	зачет
3	540	15	72			72		468	зачет
Итого	756	21	106			106		650	
ЗФО									
1, 2	216	6	8	8				208	Зачет (4), зачет (4)
3, 4	540	15	18	18				522	Зачет (4)
Итого	756	21	26	26				730	12

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
«КРЫМСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра прикладной информатики

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ОПОП

 Сейдаметова З.С.

«15» марта 2017 года



«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой

 Сейдаметова З.С.

«15» марта 2017 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«М2.П.1 ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»**

Направление подготовки

09.04.03 Прикладная информатика

Магистерская программа

Прикладная информатика в информационной сфере

Факультет экономики, менеджмента и информационных технологий

Симферополь, 2017

В Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа» входит научно-исследовательская работа и производственная (преддипломная) практика.

Выполнение производственной (преддипломной) практики требует от студентов предварительного освоения полной магистерской программы по направлению 09.04.03 Прикладная информатика.

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина – «Методология и организация научных исследований», «Облачные технологии (Cloud Computing)», «Технология разработки программного обеспечения», «Интеллектуальный анализ данных (Data mining)», «Современные платформы программирования», «Теория синтаксического анализа и компиляции».

Производственная (преддипломная) практика является фактически завершающим этапом обучения магистранта, в течение которого он должен завершить сбор информации, необходимой для завершения магистерской диссертации. Поэтому содержание практики должно быть тесно связано с темой магистерской диссертации и предусматривать сбор и систематизацию необходимой литературы, нормативных, информационных и методических материалов.

Целью производственной (преддипломной) практики является приобретение магистрами навыков самостоятельной научно-исследовательской работы в конкретной научной области, формирование научного интереса к конкретному направлению, проверка способностей и желания заниматься в дальнейшем научными исследованиями в аспирантуре.

Задачи производственной (преддипломной) практики включают:

1. Сбор и систематизация информации, необходимой для завершения магистерской диссертации.
2. Проектирование программной системы индивидуально или в команде разработчиков.
3. Разработка (индивидуально или в команде разработчиков) и верификация программной системы.
4. Документирование программного продукта.

В результате изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

- способностью исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций (ПК-5);

- способностью анализировать и оптимизировать прикладные и информационные процессы (ПК-9);
- способностью проектировать архитектуру и сервисы ИС предприятий и организаций в прикладной области (ПК-12);
- способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных (ПК-13);
- способностью организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и информационных процессов предприятия и организации (ПК-16);
- способностью управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций (ПК-18);
- способностью организовывать и проводить переговоры с представителями заказчика и профессиональные консультации на предприятиях и в организациях (ПК-19).

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

Знать:

1. Научные подходы к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций;
2. Методы и подходы анализа и оптимизации прикладных и информационных процессов;
3. Методы организации работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и информационных процессов;
4. Теоретические аспекты управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций;
5. Методику проведения переговоров с представителями заказчика для написания требований к проекту;
6. Современные приемы и методы работы с ИТ-персоналом.

Уметь:

1. Исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций;
2. Анализировать и оптимизировать прикладные и информационные процессы;
3. Применять на практике современные методики организации процесса разработки программных систем;
4. Управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций;

5. Вести переговоры с представителями заказчика для написания требований к проекту и проводить профессиональные консультации на предприятиях и в организациях;
6. Использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области моделирования, проектирования и управления информационными системами.

Владеть:

1. Научными подходами к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций;
2. Методиками анализа и оптимизации прикладных и информационных процессов;
3. Навыками организации работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и информационных процессов;
4. Методиками проектирования, имплементации, управления качеством программного продукта;
5. Методами управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций;
6. Методами проведения переговоров с представителями заказчика для написания требований к проекту и профессиональных консультаций на предприятиях и в организациях;
7. Навыками подготовки программной документации.

Объем часов преддипломной практики

Семестр	Общее количество часов	Количество зачетных единиц	Контактные часы					с/р	Итоговый контроль
			Всего	л	п	с	Л/р		
ДФО									
4	756	21						756	зачет
ЗФО									
4	756	21						756	зачет