CN=Атанов Иван Вячеславович,
SN=Атанов, G=Иван Вячеславович,
E=glbuh@stgau.ru,
ИНН=263507133790,
СНИЛС=00908046430, O="
ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ "
СТАВРОПОЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ"",
T=Исполняющий обязанности
проректора по учебной и
воспитательной работе,
L=Ставрополь, S=Ставропольский
край, C=RU

Приложение 4

АННОТАЦИИ ПРОГРАММ ПРАКТИК

(учебной, производственной, преддипломной)

ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

09.04.02 Информационные системы и технологии

(код и наименование направления подготовки /специальности)

Разработка и сопровождение информационных систем

направленность программы (профиль/специализация/магистерская программа)

По направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии по магистерская программа Разработка и сопровождение информационных систем имеются утвержденные в соответствующем порядке рабочие программы практик:

Шифр	Наименование практики
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика

Аннотация программы _ознакомительной__практики

Форма обучения – очная, заочная		
09.04.02	Информационные системы и технологии	
код	направление подготовки	
Разработка и сопровождение информационных систем		
Магистерская программа		
Общая трудоемкость практики составляет 6 зет, 6 недель		
Вид практики:	учебная	
Тип практики:	ознакомительная	
Способ проведения практики	стационарная, выездная	
Форма проведения практики	дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики	
Цель проведения практики	выравнивание навыков работы на персональном компьютере, закрепление и расширение навыков использования возможностей пакетов прикладных программ и закрепление навыков использования пакетов прикладных программ, ориентированных на обеспечение решения задач в организациях.	
Код и содержание компетенции	**Обобщенные трудовые функции**	**Задачи практики**
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Ознакомиться со способами управления проектами на всех этапах его жизненного цикла
ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в	Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Ознакомиться с методами математического, естественнонаучного, социально-экономического и профессионального знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;

междисциплинарном контексте;		
ОПК-2 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;	Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Ознакомиться на практике со способами разработки алгоритмов и программных средств, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;
ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний	Ознакомиться с методиками применения систем анализа профессиональной информации, способов выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;
ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний	Ознакомиться со способами применения на практике новых научных принципов и методов исследований;
ОПК-6 Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий;	Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Ознакомиться с практической реализацией методов и средств системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий;
ОПК-7 Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных	Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Ознакомиться со способами разработки и применения математических моделей процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки

систем и систем поддержки принятия решений;		принятия решений;
ОПК-8 Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Ознакомиться со способами осуществления эффективного управления разработкой программных средств и проектов.

Место практики в структуре ОП ВО	Учебная практика входит в обязательную часть блока Б.2 «Практики», код Б2.О.01(У)

Код и наименование индикатора компетенций	**Планируемые результаты обучения при прохождении практики**
УК-2.1. Способен разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ.	Знания: методик разработки и анализа альтернативных вариантов проектов для достижения намеченных результатов; способов разработки проектов, методов определения целевых этапов и основных направлений работ.
	Умения: разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ.
	Навыки: применять на практике альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; внедрения проектов, определяя целевые этапы и основные направления работ.
УК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Знания: концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формирование цели, задачи, актуальности, значимости, ожидаемых результатов и возможные сферы их применения
	Умения: разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
	Навыки: применения концепции проекта в рамках обозначенной проблемы
ОПК-1.3. Применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.	Знания: методов теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.
	Умения: применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.
	Навыки: практического использования методов теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.

ОПК-2.2. Обосновывает выбор современных информационно коммуникационных и интеллектуальных технологий, методы разработки программных средств, для решения профессиональных задач.	Знания: методик выбора современных информационно коммуникационных и интеллектуальных технологий, методы разработки программных средств, для решения профессиональных задач.
	Умения: обосновывает выбор современных информационно коммуникационных и интеллектуальных технологий, методы разработки программных средств, для решения профессиональных задач.
	Навыки: применять на практике современные информационно коммуникационные и интеллектуальные технологии, методы разработки программных средств, для решения профессиональных задач.
ОПК-3.2. Анализирует профессиональную информацию, выделяет в ней главное и определяет ее структуру.	Знания: методик анализа профессиональной информации, выделяет в ней главное и определяет ее структуру.
	Умения: анализировать профессиональную информацию, выделяет в ней главное и определяет ее структуру.
	Навыки: применения на практике результатов анализа профессиональной информации, выделять в ней главное и определяет ее структуру.
ОПК-3.3. Структурирует, оформляет и представляет информацию в виде докладов, публикаций, аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	Знания: методов структурирования, оформления и представления информации в виде докладов, публикаций, аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
	Умения: структурировать, оформлять и представлять информацию в виде докладов, публикаций, аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
	Навыки: практического применения информации в виде докладов, публикаций, аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
ОПК-4.3. Применяет новые научные принципы и методы проведения исследований для решения практических задач профессиональной деятельности	Знания: новых научных принципов и методов проведения исследований для решения практических задач профессиональной деятельности
	Умения: применять новые научные принципы и методы проведения исследований для решения практических задач профессиональной деятельности
	Навыки: применения на практике новых научных принципов и методов проведения исследований для решения практических задач профессиональной деятельности
ОПК-6.3. Применяет методы системной инженерии в практике информатизации.	Знания: методов системной инженерии в практике информатизации
	Умения: применять методы системной инженерии в практике информатизации
	Навыки: практического применения методов системной инженерии в практике информатизации.
ОПК-7.1. Понимает теоретические основы, методы научного исследования и способы решения научных проблем в области	Знания: теоретических основ, методов научного исследования и способов решения научных проблем в области проектирования и управления информационными системами
	Умения: использовать теоретические основы, методы научного исследования и способы решения научных проблем в области проектирования и управления информационными системами

проектирования и управления информационными системами	Навыки: практического внедрения теоретических основ, методов научного исследования и способов решения научных проблем в области проектирования и управления информационными системами
ОПК-7.2. Осуществляет методологическое обоснование научного исследования в области проектирования и управления информационными системами.	Знания: методологий обоснования научного исследования в области проектирования и управления информационными системами.
	Умения: осуществляет методологическое обоснование научного исследования в области проектирования и управления информационными системами.
	Навыки: внедрения методологического обоснования научного исследования в области проектирования и управления информационными системами.
ОПК-7.3. Применяет в практике создания информационных систем современные методы научных исследований и математического моделирования	Знания: методик применения в практике создания информационных систем современных методов научных исследований и математического моделирования
	Умения: применять в практике разработанных информационных систем современные методы научных исследований и математического моделирования
	Навыки: создания и внедрения информационных систем современных методов научных исследований и математического моделирования
ОПК-8.2. Осуществляет выбор средств разработки, оценивает сложность проектов, планирует ресурсы, контролирует сроки выполнения и оценивает качество полученного результата.	Знания: методов выбора средств разработки, оценки сложности проектов, планирования ресурсов, контроля сроков выполнения и оценки качества полученного результата.
	Умения: осуществляет выбор средств разработки, оценки сложность проектов, планировать ресурсы, контролировать сроки выполнения и оценивать качество полученного результата.
	Навыки: применения на практике выбора средств разработки, оценивания сложности проектов, планирования ресурсов, контроля сроков выполнения и оценки качества полученного результата.
ОПК-8.3. Владеет методами разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств.	Знания: методов разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств.
	Умения: работать с методами разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств.
	Навыки: применения на практике методов разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств.
Краткая характеристика	Ознакомительная практика предусматривает следующие этапы:

практики	1. **Подготовительный** - ознакомление с программой и методическими рекомендациями для прохождения ознакомительной практики, инструктаж, изучение правил внутреннего трудового распорядка; прохождение вводного инструктажа по охране труда и технике безопасности на предприятии. 2. **Учебно-практический** - получение представления о текущем состоянии отечественного рынка информационных технологий; знакомство со способами управления проектами на всех этапах его жизненного цикла, знакомство с методами математического, естественнонаучного, социально-экономического и профессионального знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте; знакомство на практике со способами разработки алгоритмов и программных средств, знакомство с теоретическими основами работы современных информационных технологий в области аналитической обработки данных. и пр. 3. **Заключительный** - оформление отчета по учебной практике, дневника и отзыва руководителя от организации о практике обучающегося, предоставление отчета по учебной практике на проверку руководителю от университета, защита отчета
Форма отчетности по практике	Отчет по учебной практике Дневник по учебной практике Отзыв руководителя организации о практике обучающегося
Форма контроля	Зачет с оценкой - 2 семестр (очная форма обучения) Зачет с оценкой - 1 курс (заочная форма обучения)
Авторы	Шлаев Д.В., к.т.н., доцент, доцент кафедры информационных систем

Аннотация программы научно-исследовательской работы

Форма обучения – очная, заочная		
09.04.02	Информационные системы и технологии	
код	направление подготовки	
Разработка и сопровождение информационных систем		
Направленность программы		
Общая трудоемкость практики составляет 9 зет, 9 недель		
Вид практики:	производственная	
Тип практики:	научно-исследовательская работа	
Способ проведения практики	стационарная на базе СтГАУ	
Форма проведения практики	дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики	
Цель проведения практики	развитие способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в современных экономических условиях.	
Код и содержание компетенции	**Обобщенные трудовые функции**	**Задачи практики**
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Ознакомиться со способами управления проектами на всех этапах его жизненного цикла
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Изучить способы применения современных коммуникативных технологий, для академического и профессионального взаимодействия
ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные,	Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и	Ознакомиться с методами математического, естественнонаучного, социально-экономического и профессионального знания для решения

социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;	бизнес-процессы	нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;
ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний	Ознакомиться с методиками применения систем анализа профессиональной информации, способов выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;
ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний	Ознакомиться со способами применения на практике новых научных принципов и методов исследований;
ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;	Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Научиться применять на практике разработанное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;
ОПК-6 Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий;	Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Ознакомиться с практической реализацией методов и средств системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий;
ОПК-7 Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза	Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Ознакомиться со способами разработки и применения математических моделей процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных

распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений;		информационных систем и систем поддержки принятия решений;
Место практики в структуре ОП ВО	Научно-исследовательская работа входит в обязательную часть блока Б.2 «Практики», код Б2.О.02(П)	
Код и наименование индикатора компетенций	**Планируемые результаты обучения при прохождении практики**	
УК-2.1. Способен разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ.	Знания: методик разработки и анализа альтернативных вариантов проектов для достижения намеченных результатов; способов разработки проектов, методов определения целевых этапов и основных направлений работ.	
	Умения: разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ.	
	Навыки: применять на практике альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; внедрения проектов, определяя целевые этапы и основные направления работ.	
УК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Знания: концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формирование цели, задачи, актуальности, значимости, ожидаемых результатов и возможные сферы их применения	
	Умения: разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	
	Навыки: применения концепции проекта в рамках обозначенной проблемы	
УК-2.3. Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта	Знания: процедур и механизмов оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта	
	Умения: использовать процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта	
	Навыки: внедрения процедур и механизмов оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта	
УК-4.2. Организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на русском языке, выбирая наиболее подходящий формат	Знания: методов обсуждения результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на русском языке, выбирая наиболее подходящий формат	
	Умения: организовывать обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на русском языке, выбирая наиболее подходящий формат	
	Навыки: применения на практике обсуждения результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на русском языке, выбирая наиболее	

	подходящий формат
УК-4.3. Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств.	Знания: методов представления результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях
	Умения: представлять результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участвовать в академических и профессиональных дискуссиях на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств.
	Навыки: практического применения результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участия в академических и профессиональных дискуссиях на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств.
ОПК-1.1. Определяет источники, осуществляет поиск и развивает математические, естественнонаучные и социальноэкономические методы для использования в профессиональной деятельности.	Знания: методов определения источников, методик осуществления поиска и развития математических, естественнонаучных и социальноэкономических методов для использования в профессиональной деятельности.
	Умения: определять источники, осуществлять поиск и развивать математические, естественнонаучные и социальноэкономические методы для использования в профессиональной деятельности.
	Навыки: применения на практике математических, естественнонаучных социальноэкономических методов для использования в профессиональной деятельности.
ОПК-1.3. Применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.	Знания: методов теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.
	Умения: применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.
	Навыки: практического использования методов теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.
ОПК-3.3. Структурирует, оформляет и представляет информацию в виде докладов, публикаций, аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	Знания: методов структурирования, оформления и представления информации в виде докладов, публикаций, аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
	Умения: структурировать, оформлять и представлять информацию в виде докладов, публикаций, аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
	Навыки: практического применения информации в виде докладов, публикаций, аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
ОПК-4.3. Применяет новые научные принципы и методы	Знания: новых научных принципов и методов проведения исследований для решения практических задач профессиональной деятельности

проведения исследований для решения практических задач профессиональной деятельности	Умения: применять новые научные принципы и методы проведения исследований для решения практических задач профессиональной деятельности
	Навыки: применения на практике новых научных принципов и методов проведения исследований для решения практических задач профессиональной деятельности
ОПК-5.1. Анализирует варианты программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	Знания: методик анализа вариантов программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
	Умения: анализировать варианты программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
	Навыки: применения на практике методов анализа программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
ОПК-6.2. Проводит анализ и выбор современных методов и технологий прикладной информатики для решения задач информатизации	Знания: методов анализа и выбора современных методов и технологий прикладной информатики для решения задач информатизации
	Умения: проводить анализ и выбор современных методов и технологий прикладной информатики для решения задач информатизации
	Навыки: анализа и выбора современных методов и технологий прикладной информатики для решения задач информатизации
ОПК-7.1. Понимает теоретические основы, методы научного исследования и способы решения научных проблем в области проектирования и управления информационными системами	Знания: теоретических основ, методов научного исследования и способов решения научных проблем в области проектирования и управления информационными системами
	Умения: использовать теоретические основы, методы научного исследования и способы решения научных проблем в области проектирования и управления информационными системами
	Навыки: практического внедрения теоретических основ, методов научного исследования и способов решения научных проблем в области проектирования и управления информационными системами
ОПК-7.2. Осуществляет методологическое обоснование научного исследования в области проектирования и управления информационными системами.	Знания: методологий обоснования научного исследования в области проектирования и управления информационными системами.
	Умения: осуществляет методологическое обоснование научного исследования в области проектирования и управления информационными системами.
	Навыки: внедрения методологического обоснования научного исследования в области проектирования и управления информационными системами.
ОПК-7.3. Применяет в практике создания информационных систем современные методы научных исследований и	Знания: методик применения в практике создания информационных систем современных методов научных исследований и математического моделирования
	Умения: применять в практике разработанных информационных систем современные методы научных исследований и математического моделирования

математического моделирования	Навыки: создания и внедрения информационных систем современных методов научных исследований и математического моделирования
Краткая характеристика практики	Научно-исследовательская работа практика предусматривает следующие этапы: 1. Обоснование и разработка индивидуального плана научных исследований 2. Сбор и подготовка материалов для обще исследовательской научной статьи по избранной теме исследования 3. Организация и проведение самостоятельных научных исследований по выбранной теме, сбор эмпирических данных и их интерпретация 4. Сбор и подготовка материалов для практико-ориентированной научной статьи по избранной теме исследования. Сбор и обработка материалов для магистерской диссертации.
Форма отчетности по практике	Отчет по научно-исследовательской работе
Форма контроля	Зачет с оценкой - 2 семестр (очная форма обучения) Зачет с оценкой - 1 курс (заочная форма обучения)
Авторы	Шлаев Д.В., к.т.н., доцент, доцент кафедры информационных систем

Аннотация программы <u>Технологической (проектно-технологической)</u> практики

Форма обучения – очная, заочная		
09.04.02	Информационные системы и технологии	
код	направление подготовки	
Разработка и сопровождение информационных систем		
Магистерская программа		
Общая трудоемкость практики составляет 6 зет, 6 недель		
Вид практики:	производственная	
Тип практики:	технологическая (проектно-технологическая) практика	
Способ проведения практики	стационарная, выездная	
Форма проведения практики	дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики	
Цель проведения практики	- овладение необходимыми профессиональными компетенциями в информационной сфере деятельности на основе приобретения практического опыта; - овладение методами сбора информации для научных исследований; - закрепление полученных знаний, компетенций и навыков научно-практической деятельности; - получение навыков самостоятельной работы и непосредственного участия в производственной деятельности коллективов организаций	
Код и содержание компетенции	**Обобщенные трудовые функции**	**Задачи практики**
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Ознакомиться со способами управления проектами на всех этапах его жизненного цикла
ПК-1 Способен разрабатывать и исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики, определять качество	Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Ознакомиться с системой адаптации методик определения качества проводимых исследований, составить отчет о проделанной работе

проводимых исследований, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры, готовить публикации		
ПК-2 Способен выбирать методы и разрабатывать технологии получения, хранения, обработки, анализа и визуализации больших объемов научных данных	Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Научиться выбирать метод для разработки технологий получения, хранения, обработки, анализа и визуализации больших объемов научных данных
ПК-3 Способен разрабатывать и исследовать теоретические и экспериментальные модели информационных процессов, технологий и систем, управлять качеством процессов функционирования информационных систем и технологий	Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний	Исследовать теоретические и экспериментальные модели информационных процессов предприятия (организации), технологий и систем
ПК-4 Способностью прогнозировать развитие информационных систем и технологий	Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Ознакомиться с методами выбора прогнозных сценариев развития информационных систем и технологий
ПК-5 Способен управлять проектом, в том числе аналитическими работами проекта, при создании информационных ресурсов, технологий и систем в научных исследованиях с применением инструментов управления рисками и проблемами проекта	Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Освоить методологию управления проектом, в том числе аналитическими работами проекта, при создании информационных ресурсов, технологий и систем в научных исследованиях с применением инструментов управления рисками и проблемами проекта
Место практики в структуре ОП ВО	Технологическая (проектно-технологическая) практика входит в обязательную часть Б2.В.01(П) и является формируемой участниками образовательных отношений	
Код и наименование	**Планируемые результаты обучения при прохождении**	

индикатора компетенций	практики
УК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Знания: концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формирование цели, задачи, актуальности, значимости, ожидаемых результатов и возможные сферы их применения
	Умения: разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
	Навыки: применения концепции проекта в рамках обозначенной проблемы
УК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует	Знания: целенаправленного использования своих ресурсов и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует
	Умения: оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует
	Навыки: применения на практике своих ресурсов и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует
ПК-1.1. Обоснованно выбирает методики разработки и исследования моделей объектов профессиональной деятельности	Знания: методик разработки и исследования моделей объектов профессиональной деятельности
	Умения: обоснованно выбирать методики разработки и исследования моделей объектов профессиональной деятельности
	Навыки: применения на практике методик разработки и исследования моделей объектов профессиональной деятельности
ПК-1.2. Способен предлагать и адаптировать методики объектов профессиональной деятельности	Знания: методик объектов профессиональной деятельности
	Умения: предлагать и адаптировать методики объектов профессиональной деятельности
	Навыки: адаптировать методики объектов профессиональной деятельности
ПК-1.3. Применяет методы определяющие качество проводимых исследований	Знания: методов определяющих качество проводимых исследований
	Умения: применяет методы определяющие качество проводимых исследований
	Навыки: практического использования методов определяющих качество проводимых исследований
ПК-1.4. Умеет составлять отчеты о проделанной работе, проводить обзор используемых литературных источников	Знания: методик составления отчетов о проделанной работе, проведение обзоров используемых литературных источников
	Умения: составлять отчеты о проделанной работе, проводить обзор используемых литературных источников
	Навыки: на практике составлять отчеты о проделанной работе, проводить обзор используемых литературных источников
ПК-2.1. Обоснованно выбирает методы и разрабатывает технологии получения, хранения, обработки, анализа и визуализации	Знания: методов по разработке технологий получения, хранения, обработки, анализа и визуализации
	Умения: обоснованно выбирать методы и разрабатывать технологии получения, хранения, обработки, анализа и визуализации
	Навыки: практического применения методов разработки

больших объемов научных данных	технологии получения, хранения, обработки, анализа и визуализации
ПК-2.3. Способен обрабатывать большие объемы научных данных на основе современных технологий высокопроизводительных вычислений	Знания: методов обработки большие объемы научных данных на основе современных технологий высокопроизводительных вычислений
	Умения: обрабатывать большие объемы научных данных на основе современных технологий высокопроизводительных вычислений
	Навыки: на практике производить обработку больших объемов научных данных на основе современных технологий высокопроизводительных вычислений
ПК-2.4. Использует современные графические пакеты при разработке технологии получения, хранения, обработки, анализа и визуализации больших объемов научных данных	Знания: современных графических пакетов при разработке технологии получения, хранения, обработки, анализа и визуализации больших объемов научных данных
	Умения: использовать современные графические пакеты при разработке технологии получения, хранения, обработки, анализа и визуализации больших объемов научных данных
	Навыки: практического применения современных графических пакетов при разработке технологии получения, хранения, обработки, анализа и визуализации больших объемов научных данных
ПК-3.1. Способен использовать методы, средства, технологии разработки и исследования теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях	Знания: методов и технологий разработки и исследования теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях
	Умения: использовать методы, средства, технологии разработки и исследования теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях
	Навыки: практического использования методов и средств, технологии разработки и исследования теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях
ПК-3.2. Способен использовать инструментальные средства разработки и исследования теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях	Знания: инструментальных средств разработки и исследования теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях
	Умения: использовать инструментальные средства разработки и исследования теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях
	Навыки: практического применения инструментальных средств разработки и исследования теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях
ПК-3.3. Способен использовать методы обработки и анализа результатов с помощью современных информационных технологий для сопровождения этапов	Знания: методов обработки и анализа результатов с помощью современных информационных технологий для сопровождения этапов жизненного цикла информационных систем и технологий в научных исследованиях
	Умения: использовать методы обработки и анализа результатов с помощью современных информационных технологий для сопровождения этапов жизненного цикла информационных систем и технологий в научных

жизненного цикла информационных систем и технологий в научных исследованиях	исследованиях
	Навыки: практического использования методов обработки и анализа результатов с помощью современных информационных технологий для сопровождения этапов жизненного цикла информационных систем и технологий в научных исследованиях
ПК-3.4. Способен использовать знания современных технологий проектирования, разработки, откладки, тестирования, документирования в научных исследованиях	Знания: современных технологий проектирования, разработки, откладки, тестирования, документирования в научных исследованиях
	Умения: использовать знания современных технологий проектирования, разработки, откладки, тестирования, документирования в научных исследованиях
	Навыки: применять на практике знания современных технологий проектирования, разработки, откладки, тестирования, документирования в научных исследованиях
ПК-4.1. Обоснованно выбирает методики прогнозирования информационных систем и технологий	Знания: методики прогнозирования информационных систем и технологий
	Умения: обоснованно выбирать методики прогнозирования информационных систем и технологий
	Навыки: практического применения методики прогнозирования информационных систем и технологий
ПК-5.1. Осуществляет организацию и контроль выполнения проектных работ при создании информационных ресурсов, технологий и систем в научных исследованиях.	Знания: системы организации и контроля выполнения проектных работ при создании информационных ресурсов, технологий и систем в научных исследованиях.
	Умения: осуществляет организацию и контроль выполнения проектных работ при создании информационных ресурсов, технологий и систем в научных исследованиях.
	Навыки: практической организации и контроль выполнения проектных работ при создании информационных ресурсов, технологий и систем в научных исследованиях.
ПК-5.3. Применяет инструменты управления рисками и проблемами проектов создания информационных ресурсов, технологий и систем.	Знания: инструментов управления рисками и проблемами проектов создания информационных ресурсов, технологий и систем.
	Умения: применяет инструменты управления рисками и проблемами проектов создания информационных ресурсов, технологий и систем.
	Навыки: практического использования инструментов управления рисками и проблемами проектов создания информационных ресурсов, технологий и систем.
Краткая характеристика практики	Технологическая (проектно-технологическая) практика предусматривает следующие этапы: 1. **Подготовительный** - ознакомление с программой и методическими рекомендациями для прохождения практики, инструктаж, изучение правил внутреннего трудового распорядка; прохождение вводного инструктажа по охране труда и технике безопасности на предприятии. 2. **Проектно-технологический** - ознакомление с предприятием и его деятельностью, изучение организационно-технических характеристик предприятия, сбор необходимой информации, обработки данных. и пр. 3. **Заключительный** - оформление отчета по практике,

	дневника и отзыва руководителя от организации о практике обучающегося, предоставление отчета по практике на проверку руководителю от университета, защита отчета
Форма отчетности по практике	Отчет по практике Дневник по практике Отзыв руководителя организации о практике обучающегося
Форма контроля	Зачет с оценкой - 4 семестр (очная форма обучения) Зачет с оценкой - 2 курс (заочная форма обучения)
Авторы	Шлаев Д.В., к.т.н., доцент, доцент кафедры информационных систем

Аннотация программы преддипломной практики

Форма обучения – очная, заочная	
09.04.02	Информационные системы и технологии
код	направление подготовки
Разработка и сопровождение информационных систем	
Магистерская программа	
Общая трудоемкость практики составляет 9 зет, 7 недель	
Вид практики:	преддипломная
Тип практики:	преддипломная
Способ проведения практики	стационарная, выездная
Форма проведения практики	дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики
Цель проведения практики	Целями преддипломной практики являются развитие у магистрантов способности к самостоятельным теоретическим и практическим суждениям и выводам, умений объективной оценки информации научного и прикладного характера, свободы научного поиска и стремления к применению научных знаний в производственной деятельности, разработки оригинальных методических предложений и научных идей для подготовки магистерской диссертации.

Код и содержание компетенции	**Обобщенные трудовые функции**	**Задачи практики**
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Ознакомиться со способами управления проектами на всех этапах его жизненного цикла
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний	Научиться определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
ПК-1 Способен разрабатывать и исследовать модели	Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС,	Ознакомиться с системой адаптации методик определения качества

объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики, определять качество проводимых исследований, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры, готовить публикации	автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	проводимых исследований, составить отчет о проделанной работе
ПК-2 Способен выбирать методы и разрабатывать технологии получения, хранения, обработки, анализа и визуализации больших объемов научных данных	Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Научиться выбирать метод для разработки технологий получения, хранения, обработки, анализа и визуализации больших объемов научных данных
ПК-3 Способен разрабатывать и исследовать теоретические и экспериментальные модели информационных процессов, технологий и систем, управлять качеством процессов функционирования информационных систем и технологий	Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний	Исследовать теоретические и экспериментальные модели информационных процессов предприятия (организации), технологий и систем
ПК-4 Способностью прогнозировать развитие информационных систем и технологий	Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Ознакомиться с методами выбора прогнозных сценариев развития информационных систем и технологий
Место практики в структуре ОП ВО	преддипломная практика входит в обязательную часть Б2.В.02(Пд) и является формируемой участниками образовательных отношений	
Код и наименование индикатора компетенций	**Планируемые результаты обучения при прохождении практики**	
УК-2.1. Способен разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов;	Знания: методик разработки и анализа альтернативных вариантов проектов для достижения намеченных результатов; способов разработки проектов, методов определения целевых этапов и основных направлений работ.	
	Умения: разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные	

разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ.	направления работ.
	Навыки: применять на практике альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; внедрения проектов, определяя целевые этапы и основные направления работ.
УК-2.3. Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта	Знания: процедур и механизмов оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта
	Умения: использовать процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта
	Навыки: внедрения процедур и механизмов оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта
УК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует	Знания: целенаправленного использования своих ресурсов и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует
	Умения: оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует
	Навыки: применения на практике своих ресурсов и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует
ПК-1.1. Обоснованно выбирает методики разработки и исследования моделей объектов профессиональной деятельности	Знания: методик разработки и исследования моделей объектов профессиональной деятельности
	Умения: обоснованно выбирать методики разработки и исследования моделей объектов профессиональной деятельности
	Навыки: применения на практике методик разработки и исследования моделей объектов профессиональной деятельности
ПК-1.2. Способен предлагать и адаптировать методики объектов профессиональной деятельности	Знания: методик объектов профессиональной деятельности
	Умения: предлагать и адаптировать методики объектов профессиональной деятельности
	Навыки: адаптировать методики объектов профессиональной деятельности
ПК-1.3. Применяет методы определяющие качество проводимых исследований	Знания: методов определяющих качество проводимых исследований
	Умения: применяет методы определяющие качество проводимых исследований
	Навыки: практического использования методов определяющих качество проводимых исследований
ПК-1.4. Умеет составлять отчеты о проделанной работе, проводить обзор используемых литературных источников	Знания: методик составления отчетов о проделанной работе, проведение обзоров используемых литературных источников
	Умения: составлять отчеты о проделанной работе, проводить обзор используемых литературных источников
	Навыки: на практике составлять отчеты о проделанной работе, проводить обзор используемых литературных источников
ПК-1.5. Способен готовить публикации при исследовании объектов профессиональной	Знания: методик подготовки публикации при исследовании объектов профессиональной деятельности
	Умения: готовить публикации при исследовании объектов профессиональной деятельности

деятельности	Навыки: практической подготовки публикации при исследовании объектов профессиональной деятельности
ПК-2.1. Обоснованно выбирает методы и разрабатывает технологии получения, хранения, обработки, анализа и визуализации больших объемов научных данных	Знания: методов по разработке технологий получения, хранения, обработки, анализа и визуализации
	Умения: обоснованно выбирать методы и разрабатывать технологии получения, хранения, обработки, анализа и визуализации
	Навыки: практического применения методов разработки технологии получения, хранения, обработки, анализа и визуализации
ПК-3.1. Способен использовать методы, средства, технологии разработки и исследования теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях	Знания: методов и технологий разработки и исследования теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях
	Умения: использовать методы, средства, технологии разработки и исследования теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях
	Навыки: практического использования методов и средств, технологии разработки и исследования теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях
ПК-3.2. Способен использовать инструментальные средства разработки и исследования теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях	Знания: инструментальных средств разработки и исследования теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях
	Умения: использовать инструментальные средства разработки и исследования теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях
	Навыки: практического применения инструментальных средств разработки и исследования теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в различных областях
ПК-4.1. Обоснованно выбирает методики прогнозирования информационных систем и технологий	Знания: методики прогнозирования информационных систем и технологий
	Умения: обоснованно выбирать методики прогнозирования информационных систем и технологий
	Навыки: практического применения методики прогнозирования информационных систем и технологий

Краткая характеристика практики	Преддипломная практика включает в себя выполнение обучающимися следующих основных этапов: – Разработка индивидуального плана практики; – Проведение теоретической части исследования; – Сбор информации по теме магистерской диссертации; – Анализ и обработка собранной информации с помощью статистических, экономико-математических и др. методов; – Разработка предложений по совершенствованию деятельности объекта исследования; – Написание отдельных разделов магистерской диссертации; Написание и защита отчета о практике.
Форма отчетности по практике	Отчет по практике Дневник по практике Отзыв руководителя организации о практике обучающегося
Форма контроля	Зачет с оценкой - 4 семестр (очная форма обучения) Зачет с оценкой - 2 курс (заочная форма обучения)
Авторы	Шлаев Д.В., к.т.н., доцент, доцент кафедры информационных систем