

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Институт экономики и управления АПК
Кафедра Информационные технологии и математическое обеспечение
информационных систем**

СОГЛАСОВАНО:

Директор ИЭиУ АПК
Шапорова З.Е.

« 27 » марта 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор
Пыжикова Н.И.

« 28 » марта 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Ознакомительная практика

ФГОС ВО

Направление подготовки **09.04.03** «Прикладная информатика»

Направленность (профиль) «Цифровые технологии в АПК»

Курс 1

Семестр (и) 1

Форма обучения очная

Квалификация выпускника магистр



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026

Красноярск, 2025

Составители: Титовская Н.В., к.т.н., доцент

« 15 » 03 2025 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика профессионального стандарта № 916 от 19.09.2017 г.

Программа обсуждена на заседании кафедры Информационных технологий и математического обеспечения информационных систем (ИТМОИС) протокол № 7 «21» 03 2025 г.

Зав. кафедрой ИТМОИС Калитина В.В. канд.пед.наук

«21» 03 2025 г.

* - В качестве рецензентов могут выступать работодатели, вузы по профилю, НИИ

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института экономики и управления АПК
протокол № 7 «24» марта 2025 г.

Председатель методической комиссии Института экономики и управления АПК
ст.преподаватель Рожкова А.В. «24» марта 2025 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки
09.04.03 – «Прикладная информатика»

Калитина В.В. канд.пед.наук

«24» 03 2025 г.

Оглавление

АННОТАЦИЯ.....	5
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ.	6
3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП.....	11
4. ФОРМЫ, МЕСТО, СПОСОБ И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	12
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	14
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ.....	17
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	17
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	18
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	21
ПРИЛОЖЕНИЕ А	24

Аннотация

Ознакомительная практика относится к обязательной части Блока 2 Практика подготовки магистрантов по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика. Учебная практика реализуется в институте Экономики и управления АПК кафедрой Информационных технологий и математического обеспечения информационных систем.

Вид практики - учебная.

Тип практики - Ознакомительная.

Способы проведения учебной практики – стационарная, проводится в компьютерных классах института Экономики и управления АПК Красноярского ГАУ.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций УК - 1, УК - 4, УК - 6 общепрофессиональных компетенций ОПК – 1, ОПК – 3, ОПК – 4, ОПК – 6 выпускника.

Практика вырабатывает умения и практические навыки, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических дисциплин Блока Б1, способствует комплексному формированию универсальных и общепрофессиональных компетенций у обучающихся. Ознакомительная практика является формой сквозной организации научно-исследовательской работы магистров в течение всего времени обучения, создающей условия для формирования компетенций комплексного применения знаний и навыков, получаемых в ходе обучения по дисциплинам основной образовательной программы.

Ознакомительная практика предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа магистранта.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме выполнения практических заданий и промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены практические (72 часов) занятия и 36 часов самостоятельной работы магистранта.

Используемые сокращения

ФГОС ВО – Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа

Л – лекции

ЛЗ – лабораторные занятия

ПЗ- практические занятия

СРС – самостоятельная работа студентов

2. Цели и задачи учебной практики. Компетенции, формируемые в результате освоения.

Цели учебной практики:

Процесс прохождения практики направлен на формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» профиль «Цифровые технологии в АПК» Б2.О.01.01(У)

Цели учебной практики Ознакомительная практика (учебная практика) по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика» является составной частью основной образовательной программы и обеспечивает связь теоретического обучения с практической деятельностью, придавая процессу обучения прикладную направленность.

Целью Ознакомительной практики является:

- приобретение опыта ведения научной работы в условиях высшего учебного заведения;
- исследование применения различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций;
- исследование современных проблем и методов прикладной информатики и научно-технического развития информационно-коммуникационных технологий;
- обоснование темы магистерского диссертационного исследования и описание объекта и предмета научного исследования;
- сбор источников литературы по теме научного исследования;
- обоснование плана и структуры диссертационного исследования;
- сбор материала для выполнения магистерской диссертации;
- подготовка обучающегося к решению научно-исследовательских задач предприятий и организаций.

2. Задачи учебной практики

Задачами Ознакомительной практики являются: -

-Ознакомление с:

- стандартами и методами управления проектами создания ИС;
- стандартами и методами разработки программного обеспечения;
- методиками разработки ИТ-стратегии и архитектуры ИС предприятия;
- методами и методиками проектирования, внедрения, интеграции ИС;
- методиками управления информационными сервисами;
- методиками управления проектами автоматизации и информатизации;
- методами моделирования бизнес-процессов.

-Изучение:

- способов идентификации конфигурации ИС;
- аудита конфигураций ИС в проектах любого уровня сложности в области ИТ;
- методов формализации и алгоритмизации информационных процессов;
- перспективных направлений прикладной информатики;
- методов обработки запросов заказчика в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ.

-Приобретение практических навыков:

- выбора методологии и технологии проектирования ИС с учетом проектных рисков и в условиях неопределенностей;
- анализа проблемной ситуации заинтересованных лиц;
- анализа и развития методов управления информационными ресурсами;

- подготовка предложений по созданию новых инструментов, методов и методик в области создания ИС предприятий и организаций в проектах любого уровня сложности в области ИТ.
- Выполнение индивидуальных заданий.
- Подготовка и защита отчета о практике.

Требования к результатам практики

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знать: - методы системного и критического анализа; - методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации;
		УК-1.2 Разрабатывает и аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов	Уметь: - применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; - разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации;
		УК-1.3 Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения	Владеть: - методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; - методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Составляет типовую деловую документацию для академических и профессиональных целей на государственном и иностранном языке	Знать: типовую деловую документацию для академических и профессиональных целей на государственном и иностранном языке
		УК-4.2 Организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на русском языке, выбирая наиболее подходящий формат	Умеет организовать обсуждение 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	Владеет представлять результаты исследовательской и проектной деятельности на

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
		различных публичных мероприятиях, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств	различных публичных мероприятиях, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует	Знать: - методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов личностных, ситуативных, временных;
		УК-6.2 Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков	Уметь: - решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; - применять методики самооценки и самоконтроля; - применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности
		УК-6.3 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития	Владеть: - технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик.
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественно	ОПК-1.1 Определяет источники, осуществляет поиск и развивает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности	Знать: математические, естественнонаучные и социальноэкономические методы для использования в профессиональной деятельности;

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	научные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;	ОПК-1.2 Формулирует решение нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний	Уметь: решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний;
		ОПК-1.3 Применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, 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;	ОПК-3.1 Понимает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации	Знать: принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации;
		ОПК-3.2 Анализирует профессиональную информацию, выделяет в ней главное и определяет ее структуру	Уметь анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров;
		ОПК-3.3 Структурирует, оформляет и представляет информацию в виде докладов, публикаций, аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	Владеть: навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	ОПК-4.1 Понимает методологические основы и общие принципы исследований	Знать: новые научные принципы и методы исследований;
		ОПК-4.2 Формулирует принципы исследований, находит, сравнивает, оценивает и развивает методы исследований	Уметь: применять на практике новые научные принципы и методы исследований;
		ОПК-4.3 Применяет новые	Владеть: навыками

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
		научные принципы и методы проведения исследований для решения практических задач профессиональной деятельности	применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач.
ОПК-6	Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества;	ОПК-6.1 Понимает содержание и проблемы информационного общества и прикладной информатики, комплексный характер информатизации: правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации	Знать: содержание, объекты и субъекты информационного общества и цифровой экономики, критерии эффективности функционирования информационного общества и цифровой экономики; структуру интеллектуального капитала, проблемы инвестиций в цифровую экономику, методы оценки эффективности; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации; теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах; современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем;
		ОПК-6.2 Проводит анализ и выбор современных методов и технологий прикладной информатики для решения задач информатизации	Уметь: проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов;
		ОПК-6.3 Применяет методы прикладной информатики в практике информатизации	Владеть: методами прикладной информатики в практике информатизации

3. Место учебной практики в структуре ООП

Ознакомительную практику магистранты проходят на 1-м курсе в 1 семестре. Раздел образовательной программы подготовки магистров «Практика» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Учебная (Ознакомительная) практика является обязательным разделом ОПОП ВО подготовки по магистерской программе 09.04.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) Цифровые технологии в АПК.

Ознакомительная практика относится к блоку Б2.О учебного плана ОПОП ВО.

Практика вырабатывает умения и практические навыки, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических дисциплин Блока Б1, способствует комплексному формированию универсальных и общепрофессиональных компетенций у обучающихся. Ознакомительная практика является формой сквозной организации научно-исследовательской работы магистров в течение всего времени обучения, создающей условия для формирования компетенций комплексного применения знаний и навыков, получаемых в ходе обучения по дисциплинам основной образовательной программы:

- Методология и технология проектирования информационных систем
- Основы научно-исследовательской деятельности
- Пакеты прикладных программ в научных исследованиях
- Современные технологии разработки программного обеспечения
- Технологии IoT в агропромышленном комплексе

Ознакомительная практика предназначена для формирования компетенций самостоятельной работы по сбору и обработке научной, статистической, методической информации и практических данных, а также сбора, анализа и обобщения исследовательского материала, получаемого в ходе первичной и вторичной обработки в целях подготовки магистерской диссертации.

В таблицах 1, 2 приведены дисциплины ООП, логически и содержательно - методически связанные с данной практикой.

Таблица 1

Дисциплины ООП, на освоении которых базируется ознакомительная практика.

Наименование дисциплины	Перечень тем
Основы научно-исследовательской деятельности	В полном объеме
Современные технологии разработки программного обеспечения	Частично
Методология и технология проектирования информационных систем	Частично
Технологии IoT в агропромышленном комплексе	Частично
Пакеты прикладных программ в научных исследованиях	В полном объеме

Таблица 2

Дисциплины и практики, для которых ознакомительная практика необходима как предшествующая

Наименование дисциплины	Перечень тем
Информационное общество и проблемы прикладной информатики	В полном объеме
Методология и технология проектирования информационных систем	В полном объеме
Архитектура предприятий и информационных систем	В полном объеме
Современные технологии разработки программного обеспечения	В полном объеме
Управление ИТ-проектами	В полном объеме

Наименование дисциплины	Перечень тем
Технологии IoT в агропромышленном комплексе	В полном объеме
Мониторинг и обработка данных в агропромышленном комплексе	В полном объеме
Геоинформационные системы в агропромышленном комплексе	В полном объеме
Статистические методы в анализе данных агропромышленного комплекса	В полном объеме
Технологии защиты информации в компьютерных сетях	В полном объеме
Пакеты прикладных программ в научных исследованиях	В полном объеме
Современные системы дистанционного зондирования Земли	В полном объеме
Микропроцессорные системы в агропромышленном комплексе	В полном объеме
Технологии обработки больших данных	В полном объеме
Организация облачных вычислений	В полном объеме
Разработка программного обеспечения для мобильных и встроенных систем	В полном объеме
Технологии презентации проектных решений	В полном объеме
Построение корпоративных сетей передачи данных	В полном объеме
Протоколы маршрутизации и передачи данных в Интернет	В полном объеме
Технологическая (проектно-технологическая) практика	В полном объеме

Знания и умения, полученные и закрепленные во время прохождения учебной практики в дальнейшем, в дисциплинах, перечисленных в таблице 2, необходимы для реализации практической части курсовых проектов и работ, а также при разработке программных продуктов в рамках выпускной квалификационной работы.

4. Формы, место, способ и время проведения учебной практики

Форма проведения практики: дискретно (путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики).

Вид практики - учебная.

Тип практики - ознакомительная.

Способ проведения ознакомительной практики - стационарный. Местом проведения данной практики являются учебные компьютерные классы Института экономики и управления АПК Красноярского государственного аграрного университета. Занятия по учебной практике проводятся ежедневно (с понедельника по субботу включительно) по шесть часов в день в течение всего срока проведения практики, предусмотренного учебным планом.

При прохождении практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации индивидуальной программы реабилитации и медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида относительно рекомендованных условий и видов труда и требования по доступности. При наличии таких магистрантов, разрабатываются индивидуальные адаптированные программы проведения учебной практики.

На основании личного заявления магистранта практика может проводиться в структурных подразделениях университета.

Для проведения учебной практики и принятия зачетов назначается руководитель из числа преподавателей кафедры Информационных систем и технологий в экономике.

Аттестация по итогам практики производится в виде защиты обучающимися выполненного индивидуального или группового задания и представления отчета, оформленного в соответствии с правилами и требованиями, установленными ФГБОУ ВО

«Красноярский ГАУ». В соответствии с учебным планом промежуточная аттестация по практике проходит в форме зачета.

Учебная практика проводится после первого семестра первого курса. По ее окончании магистранты, успешно выполнившие программу практики, получают зачет.

5. Структура и содержание учебной практики

Таблица 3

Распределение трудоемкости учебной практики по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам
			№ 2
Общая трудоемкость учебной практики по учебному плану	3	108	108
Контактная работа	2	72	72
Практические занятия (ПЗ)		72	72
Самостоятельная работа (СРС)	1	36	36
в том числе:			
Отладка программ		18	18
Подготовка отчета		9	9
Подготовка к зачету		9	9
Вид контроля:			зачет

Таблица 4

Тематический план

№	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике (в часах)	Формы контроля
	Инструктаж по технике безопасности	2	Опрос
1	Организационно-подготовительный	4	Зачет
2	Основной	56	Зачет
3	Отчетный	37	Зачет
	Подготовка и сдача зачета	9	зачет
	Итого	108	Зачет

Содержание этапов практики

Инструктаж по технике безопасности

В рамках данного этапа магистранты знакомятся с основными положениями техники безопасности, противопожарной безопасности, правилами поведения на рабочем месте, действиями в критических ситуациях.

Организационно-подготовительный этап:

В Университете, где проходит ознакомительная практика, проводится установочное занятие на котором:

- приводится информация руководителя о целях и задачах учебной практики, формах отчетной документации и др.;
- получение задания от руководителя практики;
- утверждение и заполнение индивидуального задания по практике;
- ведение записи в дневнике практики.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья руководитель разрабатывает индивидуальные задания, план и порядок прохождения практики с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, а также образовательные программы, адаптированные для указанных обучающихся и в соответствии с индивидуальными программами реабилитации инвалидов.

Основной этап

На данном этапе обучающиеся решают поставленные перед ними руководителем практики практические задания, в том числе выполняя их на компьютерах. Занятия

проводятся в виде «профессионального семинара». Во время этого этапа обучающийся выполняет индивидуальное задание.

Во время этого этапа обучающийся выполняет общее и индивидуальное задание.

Общее задание

Общее задание по практике включает в себя решение и детальный разбор учебных задач по автоматизации процессов, происходящих в различных подразделениях организаций. Необходим анализ основных характеристик подразделений, уровень информатизации и автоматизации подразделений, уровень зрелости процессов. В ходе общего задания магистранты должны ознакомиться с направлениями научно-исследовательской работы кафедры, обосновать тему собственного диссертационного исследования, осуществить подготовку материалов для написания статьи по результатам работы.

В рамках профессионального семинара проводятся мероприятия, способствующие окончательному выбору магистрантами направлений диссертационных исследований. В ходе выполнения общего задания обучающемуся надлежит выбрать объект научных исследований.

Объектами научных исследований являются:

- прикладные и информационные процессы;
- методы формализации и алгоритмизации информационных процессов;
- методы управления информационными ресурсами;
- методы, методики, технологии, инструменты разработки ИТ-стратегии и архитектуры ИС предприятия;
- методы, методики, технологии, инструменты проектирования (разработки или внедрения или интеграции) информационных систем;
- методики управления информационными сервисами;
- методики управления проектами автоматизации и информатизации.

Общее задание является основополагающим для дальнейшей работы над раскрытием темы индивидуального задания, которое направлено на формирование у обучающихся компетенций. В ходе выполнения общего задания обучающемуся надлежит изучить следующие вопросы:

1. изучение перспективных направлений прикладной информатики.
2. выбор и описание объекта научных исследований.

Индивидуальное задание

Каждому обучающемуся необходимо в зависимости от выбранного объекта научных исследований, а также общего задания, разработанного и выданного к выполнению руководителем практики, выполнить индивидуальное задание, результаты которого разместить в отчете.

В рамках профессионального семинара у магистрантов должны быть сформированы умения и навыки исследовательской работы: лекции и семинары по оптимизации обработки информации и работы с научной литературой, методологии и техники понятийного анализа, передачи опыта научно-исследовательской работы, формированию техники написания научных текстов.

В ходе индивидуального задания магистранты осуществляют сбор материала по теме исследования, составление библиографии и выработку структуры работы в рамках написания магистерской диссертации.

По результатам прохождения практики проводится текущая аттестация по следующим основным вопросам, являющимся одновременно и разделами предоставляемого руководителю практики отчета:

1. обоснование темы диссертационного исследования.

2. проблемы исследования и основные подходы к решению проблемы в современной научной литературе.
3. обоснование выбора методов и средств диссертационного исследования.
4. обоснование плана и структуры диссертационного исследования.
5. описание объекта и предмета исследования (методы и средства прикладной информатики).
6. сбор источников литературы и Интернет – источников по теме исследования.

Отчетный этап:

На отчетном этапе обучающийся формирует отчет по практике, содержащий выводы по каждому пункту общего и индивидуального заданий, и его защиту. При написании отчета по практике обучающийся учитывает замечания руководителя практики и после их устранения окончательно оформляет отчет.

Подготовленный отчет по практике представляется руководителю практики. Обучающийся проходит процедуру публичной защиты отчета по практике (доклад и ответы на вопросы по существу отчета), по результатам которой ему выставляется оценка по практике - зачет.

Аттестация по практике проводится в присутствии руководителя магистерской программы (либо его заместителя), научных руководителей магистрантов магистратуры и руководителей практик. Дата защиты проводится в сроки, назначаемые руководителем магистерской программы.

Примерная тематика учебных исследований в период проведения практики:

1. Разработка методики выбора (обследования, проектирования, разработки, внедрения, настройки, тестирования, сопровождения) конкретной информационной системы (ERP, CRM, SCM, BPMS, СУЗ, СППР, платежной системы, учетной системы) в конкретной предметной области.
2. Моделирование процессов взаимодействия пользователей информационных систем (бизнес-процессов, информационных процессов), входящих в инфраструктуру конкретного предприятия.
3. Разработка предложений по совершенствованию системы информационной безопасности конкретного предприятия с использованием конкретных методов, методик, технологий, методологий.
4. Разработка методических рекомендаций по созданию и эксплуатации системы регламентации (учета, мониторинга, планирования) в конкретной предметной области.
5. Методики внедрения сервисно-ориентированной архитектуры КИС (ERP, CRM, SCM, BPMS, СУЗ, СППР) для конкретной компании.
6. Анализ и применение методов и средств проектирования ИС (системы автоматизированного проектирования, типового (референтного) проектирования, методологии проектирования, технологии проектирования) для создания конкретных информационных систем в конкретной предметной области.
7. Исследование и анализ применения информационных технологий (облачных технологий, интеллектуальных технологий, построения сбалансированных систем показателей) для создания конкретных информационных систем в конкретной предметной области.
8. Разработка модели совершенствования (функционирования, внедрения) информационной системы в конкретной предметной области на основе конкретных методов.
9. Разработка методики организации продвижения и эксплуатации Интернет-проекта конкретными методами в конкретной предметной области.
10. Методики выбора и разработки инструментария для создания виртуального предприятия в конкретной предметной области.

11. Методика разработки корпоративного портала (web-приложения, Интернет-магазина, web-представительства) на основе конкретного подхода, (инструментария, технологии, архитектуры) в конкретной предметной области.

12. Разработка архитектуры и ИТ-стратегии конкретной компании (организации, банка, консорциума, службы) с использованием конкретных методов и технологий.

13. Разработка методики создания информационной системы управления образовательным процессом в конкретной предметной области.

14. Разработка новых образовательных технологий электронного обучения на основе современных ИКТ для различных типов учебных заведений.

15. Разработка технологий создания электронных образовательных ресурсов для конкретной предметной области.

6. Образовательные технологии, используемые в учебной практике

В процессе прохождения практики используются следующие образовательные технологии:

Стандартные методы обучения:

- практические занятия;
- самостоятельная работа магистрантов вне аудитории, в которую включается выполнение разделов практики в соответствии с индивидуальным заданием и рекомендованными источниками литературы;
- освоение методов анализа информации и интерпретации результатов;
- выполнение письменных аналитических и расчетных заданий в рамках практики с использованием необходимых информационных источников;
- консультации научного руководителя и руководителя практики от организации по актуальным вопросам, возникающим у магистрантов в ходе ее выполнения;
- дистанционные образовательные технологии в ЭИОС Красноярского ГАУ <https://e.kgau.ru/course/view.php?id=3625>
- презентация
- методологии выполнения домашних заданий, подготовке отчета по практике и доклада по нему, выполнению аналитических заданий.

Методы обучения с применением интерактивных форм образовательных технологий:

- обсуждение подготовленных магистрантами этапов работ по практике;
- защита отчета по практике с использованием презентаций.

Подготовка и сдача зачета

Данный этап является заключительным, в нем магистранты знакомятся с правилами оформления текстовых документов Красноярского ГАУ, выполняют окончательное оформление отчета в соответствии с указанными правилами и сдают зачет.

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Оценивается посещение занятий, за которые магистрант может набрать максимум 40 баллов.

Текущий контроль знаний и навыков производится в форме оценки выполненных практических заданий. За каждую единицу подготовки отчета магистрант может набрать от 5 до 10 баллов. Всего в ходе текущей аттестации за выполненные задания и подготовленный отчет магистрант может получить до 40 баллов.

Промежуточный контроль (зачет) предусматривает обязательное предоставление отчета по практике и защиту разработанных программ, проводимую в виде собеседования, за которую магистрант может получить до 20 баллов.

Баллы, полученные в ходе текущей аттестации, складываются с баллами, полученными в ходе промежуточного контроля, и выводится итоговая оценка по следующим критериям:

- ~ менее 60 баллов – не зачтено,
- ~ 60 и более баллов – зачтено.

Полный перечень материалов и критериев оценивания приведен в фонде оценочных средств по ознакомительной практике.

Обучающийся, не сдавший зачет, приходит на пересдачу в сроки в соответствии с графиком ликвидации академических задолженностей:

http://www.kgau.ru/new/news/news/2017/grafik_lz.pdf.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

Основная литература.

1. Набатова, Д. С. Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений : учебник и практикум для вузов / Д. С. Набатова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 292 с. — <https://urait.ru/bcode/469195> (дата обращения: 12.10.2025).
2. Системы поддержки принятия решений : учебник и практикум для вузов / В. Г. Халин [и др.] ; под редакцией В. Г. Халина, Г. В. Черновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 494 с. — (Высшее образование). — <https://urait.ru/bcode/469242> (дата обращения: 12.10.2025).
3. Теория принятия решений в 2 т. Том 1 : учебник и практикум для вузов / В. Г. Халин [и др.] ; под редакцией В. Г. Халина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 250 с. <https://urait.ru/bcode/450459> (дата обращения: 12.10.2025).
4. Теория принятия решений в 2 т. Том 2 : учебник и практикум для вузов / В. Г. Халин [и др.] ; ответственный редактор В. Г. Халин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 431 с. — <https://urait.ru/bcode/451527> (дата обращения: 12.10.2025).
5. Пантелеев, Е. Р. Методы научных исследований в программной инженерии : учебное пособие для вузов / Е. Р. Пантелеев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 136 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152439> (дата обращения: 12.10.2025)
6. Микони, С. В. Теория принятия управленческих решений : учебное пособие / С. В. Микони. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 448 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168845> (дата обращения: 12.10.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Горелов, Н. А. Развитие информационного общества: цифровая экономика : учебное пособие для вузов / Н. А. Горелов, О. Н. Кораблева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 241 с. URL: <https://urait.ru/bcode/454668> (дата обращения: 12.10.2025).
8. Бабаева, А. В. Информационное общество и проблемы прикладной информатики: история и современность : учебное пособие / А. В. Бабаева, А. А. Борисова, Р. А. Черенков. — Воронеж : ВГУИТ, 2019. — 60 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143277> (дата обращения: 12.10.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 385 с. - URL: <https://urait.ru/bcode/469757> (дата обращения: 12.10.2025).
10. Арзуманян, М. Ю. Архитектура предприятия : учебное пособие / М. Ю. Арзуманян. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2016. — 86 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180250> (дата обращения: 12.10.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
11. Соснин, П. И. Архитектурное моделирование автоматизированных систем : учебник / П. И. Соснин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 180 с. URL:

- <https://e.lanbook.com/book/130183> (дата обращения: 12.10.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
12. Гниденко, И. Г. Технологии и методы программирования : учебное пособие для вузов / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 235 с. <https://urait.ru/bcode/469759> (дата обращения: 12.10.2025)
 13. Соколова, В. В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для вузов / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 175 с. URL: <https://urait.ru/bcode/470155> (дата обращения: 12.10.2025).
 14. Андреев, А. Е. Адаптивные технологии разработки программного обеспечения : учебное пособие / А. Е. Андреев, С. И. Кирносенко. — Волгоград : ВолгГТУ, 2015. — 96 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157223> (дата обращения: 12.10.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
 15. Чекмарев, А. В. Управление ИТ-проектами и процессами : учебник для вузов / А. В. Чекмарев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 228 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/474109> (дата обращения: 12.10.2025).
 16. Зуб, А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. Т. Зуб. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 422 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/469084> (дата обращения: 12.10.2025).
 17. Информационные технологии в науке и производстве : учебное пособие / составитель Т. Ю. Гусева. — пос. Караваяево : КГСХА, 2020. — 149 с. — <https://e.lanbook.com/book/171669> (дата обращения: 12.10.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
 18. Информационные технологии в науке и производстве : учебное пособие / составитель Т. Ю. Гусева. — пос. Караваяево : КГСХА, 2020. — 149 с. — <https://e.lanbook.com/book/171669> (дата обращения: 12.10.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
 19. Пасько, О. А. Научно-исследовательская работа магистранта : учебно-методическое пособие / О. А. Пасько, В. Ф. Ковязин. — Томск : ТПУ, 2017. — 204 с. — <https://e.lanbook.com/book/106748> (дата обращения: 12.10.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
 20. Мойзес, О. Е. Информатика. Углубленный курс : учебное пособие для вузов / О. Е. Мойзес, Е. А. Кузьменко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 157 с. — <https://urait.ru/bcode/470194> (дата обращения: 12.10.2025)
 21. Информационные технологии. Базовый курс : учебник для вузов / А. В. Костюк, С. А. Бобонец, А. В. Флегонтов, А. К. Черных. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 604 с. — <https://e.lanbook.com/book/180821>
 22. Чернышев, С. А. Принципы, паттерны и методологии разработки программного обеспечения : учебное пособие для вузов / С. А. Чернышев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 176 с. — <https://urait.ru/bcode/477495> (дата обращения: 12.10.2025).
 23. Информационные технологии. Базовый курс : учебник для вузов / А. В. Костюк, С. А. Бобонец, А. В. Флегонтов, А. К. Черных. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 604 с. — <https://e.lanbook.com/book/180821> (дата обращения: 12.10.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
 24. Методы и технологии подготовки эффективных презентаций : учебное пособие / составитель Л. З. Гостева. — Благовещенск : АмГУ, 2017. — 91 с. — <https://e.lanbook.com/book/156541> (дата обращения: 12.10.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
 25. Кутузов, О. И. Инфокоммуникационные системы и сети : учебник для вузов / О. И. Кутузов, Т. М. Татарникова, В. В. Цехановский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 244 с. — <https://e.lanbook.com/book/171410> (дата обращения: 12.10.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

26. Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 154 с. —: <https://urait.ru/bcode/472343> (дата обращения: 12.10.2025).
27. Мизиковский, И. Е. Научно-исследовательский семинар : учебно-методическое пособие / И. Е. Мизиковский, Т. Ю. Дружиловская, Э. С. Дружиловская. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2019. — 73 с. — <https://e.lanbook.com/book/144786> (дата обращения: 12.10.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
28. Буяров, В. С. Научно-исследовательская работа магистранта : учебное пособие / В. С. Буяров, С. В. Мошкина. — Орел :ОрелГАУ, 2014. — 108 с. <https://e.lanbook.com/book/71357> (дата обращения: 12.10.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
29. Лаврищева, Е. М. Программная инженерия и технологии программирования сложных систем: учебник для вузов/ Е. М. Лаврищева. - 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 432 с. 2019 <https://www.biblio-online.ru/bcode/436514> (дата обращения: 12.10.2025)

Дополнительная литература

1. Проектирование информационных систем: Методические указания / Миндалёв И.В., Красноярск, Краснояр. гос. аграр. ун-т., 2019, 14 с
2. Теория систем и системный анализ: учебное пособие / Л.Н. Шевцова; Красноярский государственный аграрный университет. - Красноярск, 2018.- 146с.
3. Проектный практикум: учебное пособие / Л.Н. Шевцова; Красноярский государственный аграрный университет. - Красноярск, 2019. – 107с.
4. 1С: Бухгалтерия 8.2: учебное пособие / М.П. Свитачева; Краснояр. гос. аграр. ун-т.- Красноярск, 2020. – 184 с.
5. 2021. — 44 с.
6. Глаголев, В. А. Разработка технической документации: Руководство для технических писателей и локализаторов ПО / В. А. Глаголев. — СПб. : Питер, 2008. — 192 с. — ISBN 978-5-388-00101-6.
7. Титовский, С. Н. Технологии программирования : [учебное пособие для обучающихся по программе магистратуры 09.04.03 "Прикладная информатика "] / С. Н. Титовский; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Краснояр. гос. аграр. ун-т. — Красноярск :КрасГАУ, 2021. — 154 с.
8. Моделирование данных с помощью DataModeler за 7 дней : методические указания к лабораторным работам/ сост. И. В. Миндалев; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Краснояр. гос. аграр. ун-т. — Красноярск :КрасГАУ, 2020. — 85 с.
9. Базы данных : методические указания к курсовому проекту / [составители Н. В. Титовская, С. Н. Титовский]; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Краснояр. гос. аграр. ун-т. — Красноярск :КрасГАУ, 2018. — 15 с.
10. ГОСТ 7.32-2001. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.
11. ГОСТ 7.0-99. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Информационно-библиотечная деятельность, библиография. Термины и определения.
12. ГОСТ 7.1-2003. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.

13. ГОСТ 7.9-95. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования.

14. ГОСТ 7.12-93. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила.

15. ГОСТ 7.60-2003. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Издания. Основные виды. Термины и определения.

16. ГОСТ 7.80-2000. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления.

17. ГОСТ 7.82-2001. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления.

18. ГОСТ 7.83-2001. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Электронные издания. Основные виды и выходные сведения.

19. ГОСТ Р 7.0.5–2008. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления

Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Разработка бизнес-приложений на платформе «1С: Предприятие 8»: методические указания к выполнению лабораторных работ / Миндалёв И.В., Красноярск, Краснояр. гос. аграр. ун-т., 2020, 181 с.

2. Управление предприятием с помощью системы «1С:Предприятие 8.0 Управление торговлей» за 5 дней: методические указания к выполнению лабораторных работ / Миндалёв И.В., Красноярск, Краснояр. гос. аграр. ун-т., 2018, 56 с.

3. Разработка web-приложения с использованием АРЕХ за 6 дней: методические указания к выполнению лабораторных работ / Миндалёв И.В. — Красноярск, Краснояр. гос. аграр. ун-т., 2020. – 78 с

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Интернет-ресурсы

1. Ознакомительная практика. Электронный обучающий ресурс <https://e.kgau.ru/enrol/index.php?id=1059> (Moodle)
2. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» <https://intuit.ru/>
3. Портал CIT Forum <http://citforum.ru/>
4. Информационно-аналитическая система «Статистика» <http://www.ias-stat.ru/>

Электронные библиотечные системы

1. Каталог библиотеки Красноярского ГАУ -- www.kgau.ru/new/biblioteka/ ;
2. ЭБС Издательства «Лань», адрес сайта: <http://e.lanbook.com> (договор № 45 от 10.03.2021); (договор №13/4-21 от 03.09.2021); (договор №21/5-22 от 05.03.2022); (договор №1 от 19.03.2023); (договор №2 от 19.03.2023); (Договор №1/14-24 от 29.02.2024); (№2/14-24 от 04.03.2024); (№1/14-25 от 17.02.2025); (№2/14-25 от 17.02.2025).
3. ЭБС издательства «Юрайт», адрес сайта <https://urait.ru/> (договор №10/4-21 от 31.03.2021); (договор №12/4-21 от 16.06.2021); (договор №5293 от 23.05.2022); (договор №5857 от 16.05.2023); (договор №36/4-24 от 15.05.2024, договор №3-14-25 от 25.06.25).
4. ЭБС Руконт, адрес сайта <https://lib.rucont.ru/> (Издательство Колосс «Сельское хозяйство», научные монографии) (договор №18/4-23 от 01.03.2023); (№32/4-23 от 02.10.2023); (№16/4-24 от 20.02.2024); (№6/4-25 от 24.02.2025)
5. Коллекция электронных изданий Сибирского федерального университета (договор о сотрудничестве № 200/10-20 от 25.09.2020 ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»)

6. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/> (договор №101/НЭБ/2276 о предоставлении доступа к от 06.06.2017 ФГБУ «РГБ»)
7. Электронная библиотечная система «ИРБИС64+» - http://5.159.97.194:8080/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_FULLTEXT&P21DBN=IBIS&Z21ID=&S21CNR=5
8. Электронный каталог Государственной универсальной научной библиотеки Красноярского края - <https://www.kraslib.ru/>
9. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». <https://cyberleninka.ru>
10. Lens.org <https://www.lens.org>
11. Dimensions <https://app.dimensions.ai>
12. Bielefeld Academic Search Engine <https://www.base-search.net>
13. Semantic Scholar <https://www.semanticscholar.org>
14. OpenAlex <https://openalex.org>
15. Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
16. Национальный агрегатор открытых репозиториях <https://www.openrepository.ru/>

Информационно-справочные системы

1. Информационно-правовой портал «Гарант». <http://www.garant.ru/>
2. Справочно-правовая система «Консультант +» <https://www.consultant.ru> (договор №20059900202 об информационной поддержке от 02.03.2015 ООО Информационный центр «Искра»;

Профессиональные базы данных

1. Коллективный блог по информационным технологиям, бизнесу и интернету. <https://habr.com/ru/>
2. OpenNet. Адрес ресурса: <http://www.opennet.ru/>

6.3. Программное обеспечение

Лицензионное ПО Красноярского ГАУ

1. Операционная система Astra Linux (лицензия № 192400033-alse-1.7-client-base_orel-x86_64-0-12913 от 28.08.2023).
2. Офисный пакет приложений Libre Office входит в комплект поставки Astra Linux.
3. Офисный пакет приложений Мой Офис (лицензия № ПР0000-35377 от 24.07.2024).
4. 1С Предприятие 8.2 (акт предоставления прав № Tr059122 от 24.10.2012).
5. Справочная правовая система "Консультант+" (договор № 20175200211 от 22.04.2020).
6. Moodle 3.5.6a (договор № 969.2 от 17.04.2020).

Свободно-распространяемое ПО или бесплатная лицензия с открытым исходным кодом:

1. ГИС Панорама x64 версия 15 мультиплатформенная лицензия (104622 фиксированная лицензия)
2. PostgreSQL; SWI-Prolog, Ramus Educational; StarUML; XMind v3.0; QT Creator, Oracle VM Virtual Box; DBeaver Community; MySQL Community Edition; Gimp; Wireshark; Graphical Network Simulator-3; NASM; SMath Studio; OpenJDK; Notepad++; LibreCad; Yandex (браузер).

9. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Виды занятий	Аудиторный фонд
Практические занятия	Практические занятия проводятся в компьютерном классе, имеющем достаточное количество посадочных мест для размещения магистрантов и оснащенным наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями; имеется выход в общую локальную компьютерную

	сеть и Internet, 15/13 компьютеров на базе процессора Intel Core 2 Duo/i3 в комплектации с монитором Samsung и др. внешними периферийными устройствами, комплект мультимедийного оборудования: ноутбук Acer Aspire 5, переносной экран на треноге Medium Professional, переносной проектор Epson EB-X8 2500 со встроенными динамиками.
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы 3-13 (660130, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой 44 «И») - рабочие места магистрантов, укомплектованные специализированной мебелью, общая локальная компьютерная сеть Internet, 11 компьютеров на базе процессора Intel Celeron в комплектации с мониторами Samsung, LG, Aser, Viewsonic и др. внешними периферийными устройствами. Помещение для самостоятельной работы 1-06 (660130, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой, 44 «Г») - Информационно-ресурсный центр Научной библиотеки - 16 посадочных мест: рабочие места магистрантов, укомплектованные специализированной мебелью, Гигабитный интернет, 8 компьютеров на базе процессора Intel Core i3 в комплектации с монитором Samsung и др. внешними периферийными устройствами (инв. № 1101040757-1101040759, 1101040761, 1101040762, 1101040767, 1101040768, 1101040775), мультимедийный проектор Panasonic, экран, МФУ LaserJet M1212. Помещение для самостоятельной работы 2-06 (660130, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой, 44 «Г») - на 51 посадочное место: рабочие места магистрантов, укомплектованные специализированной мебелью, Гигабитный интернет, Wi-fi, 2 компьютера на базе процессора Intel Core i3 в комплектации с монитором Samsung и др. внешними периферийными устройствами (инв. № 1101040757-1101040759, 1101040761, 1101040762, 1101040767, 1101040768, 1101040775), мультимедийный проектор Acer X 1260P, экран, телевизор Samsung

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Перечень планируемых результатов обучения

Код и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов УК-1.3. Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения	УК-1.1. Знать: - методы системного и критического анализа; - методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации; УК-1.2. Уметь: - применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; - разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации; УК-1.3. Владеть: - методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; - методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Составляет типовую деловую документацию для академических и профессиональных целей на государственном и иностранном языке УК-4.2. Организует обсуждение 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.	УК-4.1. Знать: - правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; - современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; - существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия; УК-4.2. Уметь: - применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия; УК-4.3. Владеть: - методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует УК-6.2. Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных	УК-6.1. Знать: - методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения; УК-6.2. Уметь: - решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; - применять методики самооценки и самоконтроля; - применять

Код и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
	навыков УК-6.3. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития	методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности; УК-6.3. Владеть: - технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик.
ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;	ОПК-1.1. Определяет источники, осуществляет поиск и развивает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности ОПК-1.2. Формулирует решение нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний ОПК-1.3. Применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ОПК-1.1. Знать: математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности; ОПК-1.2. Уметь: решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний; ОПК-1.3. Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, 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	ОПК-3.1. Понимает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации ОПК-3.2. Анализирует профессиональную информацию, выделяет в ней главное и определяет ее структуру ОПК-3.3. Структурирует, оформляет и представляет информацию в виде докладов, публикаций, аналитических обзоров с обоснованными	ОПК-3.1. Знать: принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации; ОПК-3.2. Уметь анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров; ОПК-3.3. Владеть: навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.

Код и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
выводами и рекомендациями; ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	нованными выводами и рекомендациями ОПК-4.1. Понимает методологические основы и общие принципы исследований ОПК-4.2. Формулирует принципы исследований, находит, сравнивает, оценивает и развивает методы исследований ОПК-4.3. Применяет новые научные принципы и методы проведения исследований для решения практических задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Знать: новые научные принципы и методы исследований; ОПК-4.2. Уметь: применять на практике новые научные принципы и методы исследований; ОПК-4.3. Владеть: навыками применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач.
ОПК-6. Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества;	ОПК-6.1. Понимает содержание проблемы информационного общества и прикладной информатики, комплексный характер информатизации; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации ОПК-6.2. Проводит анализ и выбор современных методов и технологий прикладной информатики для решения задач информатизации ОПК-6.3. Применяет методы прикладной информатики в практике информатизации	ОПК-6.1. Знать: содержание, объекты и субъекты информационного общества и цифровой экономики, критерии эффективности функционирования информационного общества и цифровой экономики; структуру интеллектуального капитала, проблемы инвестиций в цифровую экономику, методы оценки эффективности; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации; теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах; современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем; ОПК-6.2. Уметь: проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов;

Код и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
		ОПК-6.3. Владеть: методами прикладной информатики в практике информатизации

Программу разработал:

Титовская Н. В., к.т.н., доцент

(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ
на программу учебной практики
«Ознакомительная практика»
для подготовки магистров по направлению
09.04.03 «Прикладная информатика»
профиль «Цифровые технологии в АПК»

Учебная практика «Ознакомительная практика» является частью учебного плана подготовки по программе магистратуры направления 09.04.03 «Прикладная информатика» профиль «Цифровые технологии в АПК». Дисциплина реализуется в институте Экономики и управления АПК.

В программе практики четко сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями с учетом направленности (профиля) подготовки.

Структура и содержание программы практики включает: аннотацию, цели и задачи учебной практики, компетенции, формируемые в результате освоения; место учебной практики в структуре ООП; формы, место, способ и время проведения учебной практики; структура и содержание учебной практики; образовательные технологии, используемые в учебной практике; критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций; учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики; материально-техническое обеспечение учебной практики.

Программой практики предусмотрены текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация полученных знаний.

Представленная на рецензию программа практики оформлена с соблюдением всех требований, предъявляемых к оформлению рабочих программ по стандартам ФГОС ВО.

На основании вышеизложенного, считаю возможным рекомендовать программу практики «Ознакомительная практика» к использованию в учебном процессе по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» профиль «Цифровые технологии в АПК».

Рецензент:

Профессор каф. Систем автоматики,
автоматизированного управления и
проектирования Института космических и
информационных технологий
Сибирского федерального университета,
д-р техн. наук, профессор



Сергей
Васильевич
Ченцов