

**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.

« 28 » марта 2024 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Ректор  
Пыжикова Н.И.

« 29 » марта 2024 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 (ы) 1

Форма обучения очная

Квалификация выпускника магистр

Красноярск, 2024

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

«5» 03 2024 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03  
Прикладная информатика профессионального стандарта № 922 от 19.09.2017 г.

Программа обсуждена на заседании кафедры Информационных технологий и и  
математического обеспечения информационных систем (ИТМОИС)  
протокол № 7 «5» 03 2024 г.

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

«5» 03 2024 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 «18» марта 2024 г.

Председатель методической комиссии Института экономики и управления АПК ст. преподаватель Рожкова А.В. «18» марта 2024 г.

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

Калитина В.В. канд.пед.наук

«18» 03 2024 г.

## **Оглавление**

АННОТАЦИЯ.....	5
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ. ....	6
3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП.....	8
4. ФОРМЫ, МЕСТО, СПОСОБ И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	10
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....	11
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ	14
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	14
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	15
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	19
ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	20

### **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 «Прикладная информатика в агропромышленном комплексе» 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**

Процесс прохождения практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП по данному направлению подготовки:

#### **а) универсальных компетенций (УК):**

**УК-1.** Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

Код и наименование индикатора достижения УК-1:

ИУК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними

ИУК-1.2. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов

ИУК-1.3. Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения

**УК-4.** Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

Код и наименование индикатора достижения УК-4:

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-6.** Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

Код и наименование индикатора достижения УК-6:

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 навыков

УК-6.3. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития

#### **б) общепрофессиональных компетенций (ОПК):**

**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;

Код и наименование индикатора достижения ОПК-1:

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-3.** Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;

Код и наименование индикатора достижения ОПК-3:

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 выводами и рекомендациями

**ОПК-4.** Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;

Код и наименование индикатора достижения ОПК-4:

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-6.** Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества;

Код и наименование индикатора достижения ОПК-6:

ОПК-6.1. Понимает содержание и 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

### **3. Место учебной практики в структуре ООП**

Ознакомительную практику магистранты проходят на 1-м курсе во 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) Прикладная информатика в агропромышленном комплексе.

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
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

Наименование дисциплины	Перечень тем
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
<b>Общая трудоемкость</b> учебной практики по учебному плану	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
Практические занятия (ПЗ)		72	72
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>1</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
в том числе:			
Отладка программ		18	18
Подготовка отчета		9	9
Подготовка к зачету		9	9
<b>Вид контроля:</b>			<b>зачет</b>

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
	<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>Зачет</b>

### 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 соответствие 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](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>
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>
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>
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>
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. — <https://e.lanbook.com/book/152439>
6. Микони, С. В. Теория принятия управленческих решений : учебное пособие / С. В. Микони. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 448 с. — : <https://e.lanbook.com/book/168845>
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. <https://urait.ru/bcode/454668>
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. — <https://e.lanbook.com/book/143277>
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. - <https://urait.ru/bcode/469757>
10. Арзуманян, М. Ю. Архитектура предприятия : учебное пособие / М. Ю. Арзуманян. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2016. — 86 с. — <https://e.lanbook.com/book/180250>
11. Соснин, П. И. Архитектурное моделирование автоматизированных систем : учебник / П. И. Соснин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 180 с. <https://e.lanbook.com/book/130183>
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>
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. <https://urait.ru/bcode/470155>

14. Андреев, А. Е. Адаптивные технологии разработки программного обеспечения : учебное пособие / А. Е. Андреев, С. И. Кириносенко. — Волгоград : ВолгГТУ, 2015. — 96 с. — <https://e.lanbook.com/book/157223>
15. Чекмарев, А. В. Управление ИТ-проектами и процессами : учебник для вузов / А. В. Чекмарев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 228 с. — <https://urait.ru/bcode/474109>
16. Зуб, А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. Т. Зуб. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 422 с. — <https://urait.ru/bcode/469084>
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>
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>
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>
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>
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>
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>
24. Методы и технологии подготовки эффективных презентаций : учебное пособие / составитель Л. З. Гостева. — Благовещенск : АмГУ, 2017. — 91 с. — <https://e.lanbook.com/book/156541>
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>
26. Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / В. В. Афанасьев, О. В. Грибова, Л. И. Уколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 154 с. — <https://urait.ru/bcode/472343>
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>
28. Буюров, В. С. Научно-исследовательская работа магистранта : учебное пособие / В. С. Буюров, С. В. Мошкина. — Орел : ОрелГАУ, 2014. — 108 с. — <https://e.lanbook.com/book/71357>
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>

#### *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. Проектирование баз данных в СУБД MicrosoftOfficeAccess2007 : методические указания к лабораторным работам / сост. Н. В. Титовская, С. Н. Титовский, Л. Н. Шевцова; Краснояр. гос. аграр. ун-т. — Красноярск : КрасГАУ, 2018. — 79 с.
10. 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.
11. ГОСТ 7.32-2001. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.
12. ГОСТ 7.0-99. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Информационно-библиотечная деятельность, библиография. Термины и определения.
13. ГОСТ 7.1-2003. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.
14. ГОСТ 7.9-95. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования.
15. ГОСТ 7.12-93. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила.
16. ГОСТ 7.60-2003. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Издания. Основные виды. Термины и определения.
17. ГОСТ 7.80-2000. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления.
18. ГОСТ 7.82-2001. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления.
19. ГОСТ 7.83-2001. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Электронные издания. Основные виды и выходные сведения.
20. 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

### **Программное обеспечение**

#### *Лицензионное ПО Красноярского ГАУ*

1. Операционная система Windows (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).
2. Офисный пакет приложений Microsoft Office (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).
3. Программа для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF; Acrobat Professional (образовательная лицензия № CE0806966 от 27.06.2008).
4. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational License (лицензия 17E0-171204-043145-330-825 с 12.04.2017 до 12.12.2019).
5. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational License (лицензия 1800-191210-144044-563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021).

#### *Свободно распространяемое ПО*

6. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования)
7. XMindv3.0
8. Free Pascal Compiler (FPC)
9. Notepad++,
10. Lazarus

### **Интернет-ресурсы**

#### *Интернет-ресурсы*

1. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» <https://intuit.ru/>
  2. Портал CIT Forum <http://citforum.ru/>
  3. Форум программистов и сисадминов Киберфорум <https://www.cyberforum.ru/>
  4. Информационно-аналитическая система «Статистика» <http://www.ias-stat.ru/>
- #### *Электронные библиотечные системы*
5. Каталог библиотеки Красноярского ГАУ -- [www.kgau.ru/new/biblioteka/](http://www.kgau.ru/new/biblioteka/) ;
  6. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека - [www.cnshb.ru/](http://www.cnshb.ru/) ;
  7. Научная электронная библиотека "eLibrary.ru" – [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru/) ;
  8. Электронная библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
  9. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
  10. Электронно-библиотечная система «AgriLib» - <http://ebs.rgazu.ru/>
  11. Электронная библиотека Сибирского Федерального университета - <https://bik.sfu-kras.ru/>
  12. Национальная электронная библиотека - <https://rusneb.ru/>
  13. 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](http://5.159.97.194:8080/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_FULLTEXT&P21DBN=IBIS&Z21ID=&S21CNR=5)
  14. Электронный каталог Государственной универсальной научной библиотеки Красноярского края - <https://www.kraslib.ru/>

#### *Информационно-справочные системы*

15. Справочно-правовая система  
КонсультантПлюс <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=home;rnd=0.8636296761039928>
16. Информационно-правовой портал «Гарант». <http://www.garant.ru/>  
*Профессиональные базы данных*
17. Коллективный блог по информационным технологиям, бизнесу и интернету.  
<https://habr.com/ru/>
18. Конференция форумов по технологии баз данных. <https://www.sql.ru/>

### 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 IntelCore 2 Duo/i3 в комплектации с монитором Samsung и др. внешними периферийными устройствами, комплект мультимедийного оборудования: ноутбук AcerAspire 5, переносной экран на треноге MediumProfessional, переносной проектор Epson EB-X8 2500 со встроенными динамиками.
Самостоятельная работа	<p>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 IntelCeleron в комплектации с мониторами Samsung, LG, Aser, Viewsonic и др. внешними периферийными устройствами.</p> <p>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 IntelCorei3 в комплектации с монитором Samsung и др. внешними периферийными устройствами (инв.№ 1101040757-1101040759, 1101040761, 1101040762, 1101040767, 1101040768, 1101040775), мультимедийный проектор Panasonic, экран, МФУ LaserJetM1212.</p> <p>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 IntelCorei3 в комплектации с монитором Samsung и др. внешними периферийными устройствами (инв.№ 1101040757-1101040759, 1101040761, 1101040762, 1101040767, 1101040768, 1101040775), мультимедийный проектор AcerX 1260P, экран, телевизор Samsung</p>

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### Перечень планируемых результатов обучения

Код и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
<p>УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>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</p>	<p>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.</p>
<p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>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.</p>	<p>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.</p>
<p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>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</p>	<p>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</p>

Код и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
	<p>навыков</p> <p>УК-6.3. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития</p>	<p>методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности;</p> <p>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.</p>
<p>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;</p>	<p>ОПК-1.1. Определяет источники, осуществляет поиск и развивает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.2. Формулирует решения нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний</p> <p>ОПК-1.3. Применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p>	<p>ОПК-1.1. Знать: математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности;</p> <p>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;</p> <p>ОПК-1.3. Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.</p>
<p>ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными</p>	<p>ОПК-3.1. Понимает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации</p> <p>ОПК-3.2. Анализирует профессиональную информацию, выделяет в ней главное и определяет ее структуру</p> <p>ОПК-3.3. Структурирует, оформляет и представляет информацию в виде докладов, публикаций, аналитических обзоров с обоснованными</p>	<p>ОПК-3.1. Знать: принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации;</p> <p>ОПК-3.2. Уметь анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров;</p> <p>ОПК-3.3. Владеть: навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.</p>

Код и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
выводами и рекомендациями;	нованными выводами и рекомендациями	
ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	<p>ОПК-4.1. Понимает методологические основы и общие принципы исследований</p> <p>ОПК-4.2. Формулирует принципы исследований, находит, сравнивает, оценивает и развивает методы исследований</p> <p>ОПК-4.3. Применяет новые научные принципы и методы проведения исследований для решения практических задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-4.1. Знать: новые научные принципы и методы исследований;</p> <p>ОПК-4.2. Уметь: применять на практике новые научные принципы и методы исследований;</p> <p>ОПК-4.3. Владеть: навыками применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач.</p>
ОПК-6. Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества;	<p>ОПК-6.1. Понимает содержание проблемы информационного общества и прикладной информатики, комплексный характер информатизации; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации</p> <p>ОПК-6.2. Проводит анализ и выбор современных методов и технологий прикладной информатики для решения задач информатизации</p> <p>ОПК-6.3. Применяет методы прикладной информатики в практике информатизации</p>	<p>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;</p> <p>ОПК-6.2. Уметь: проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов;</p>

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»  
направленность «Прикладная информатика в агропромышленном комплексе»

Учебная практика «Ознакомительная практика» является частью учебного плана подготовки по программе магистратуры направления 09.04.03 «Прикладная информатика» направленность «Прикладная информатика в агропромышленном комплексе». 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» направленность «Прикладная информатика в агропромышленном комплексе».

Рецензент:  
доцент кафедры Систем автоматизации,  
автоматизированного управления и  
проектирования ФГАОУ ВО Сибирский  
федеральный университет,  
Институт космических и информационных  
технологий, канд. техн. наук, доцент



Алексей  
Владимирович  
Чубарь