

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 информационных технологий и математического обеспечения
информационных систем

СОГЛАСОВАНО:

Директор ИЭиУ АПК

Шапорова З.Е.

« 27 » марта 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор

Пыжикова Н.И.

« 28 » марта 2025 г.

документ подписан
усиленной квалифицированной
электронной подписью



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

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

«Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков
научно-исследовательской работы)»
ФГОС ВО

Направление подготовки **09.03.03** «Прикладная информатика»

Направленность (профиль) «Прикладная информатика в агропромышленном комплексе»

Курс 2

Семестр 4

Форма обучения очная

Квалификация выпускника бакалавр

Красноярск, 2025

Составитель: Миндалев И.В.

«21» марта 2025 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 – «Прикладная информатика» профессионального стандарта от 19.09.2017 №922.

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 7 «21» 03 2025 г.

Зав. кафедрой Калитина В.В., канд. пед. наук, доцент

«2» 02 2023 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института экономики и управления АПК

протокол № 7 «21» 03 2025 г.

Председатель методической комиссии Института экономики и управления АПК ст. преподаватель Рожкова А.В. «24» 03 2025 г.

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

Калитина В.В., канд. пед. наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«21» 03 2025 г.

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

Аннотация

Учебная практика «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) в учебном плане относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 «Практика» подготовки студентов по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика».

Практика реализуется в институте Экономики и управления АПК кафедрой Информационных технологий и математического обеспечения информационных систем.

Практика нацелена на формирование универсальных компетенций УК-1, УК-6, профессиональных компетенций ПК - 10 выпускника:

Содержание практики охватывает круг вопросов, связанных с закреплением, углублением и систематизацией теоретических знаний, полученных в процессе обучения, подготовкой студентов к проведению различного типа, вида и форм научной деятельности; развитие у студентов интереса к исследовательской работе; освоение сетевых информационных технологий для самостоятельного поиска научной литературы в Интернете; освоение технологий самостоятельной работы с учебной и научной литературой.

Преподавание практики предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические работы, самостоятельная работа студента.

Программой практики предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме опроса, выполнения заданий практических работ и промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

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

Учебная практика «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 «Практика» подготовки студентов по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика».

Практика реализуется в институте Экономики и управления АПК кафедрой Информационных технологий и математического обеспечения информационных систем. Учебная практика «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» закрепляет знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию универсальных, профессиональных компетенций обучающихся.

Цель практики: формирование навыков и умений, необходимых для сбора, анализа, использования и интерпретации информации при выполнении научно-исследовательской работы в области информационных технологий.

Задачи учебной практики:

- закрепление и углубление знаний, полученных обучающимися при изучении теоретических дисциплин;
- формулировки целей и постановка задач исследования – составления плана научно-исследовательской работы;
- выполнение библиографической работы и патентного поиска с привлечением современных информационных технологий;
- анализ информации и современных программно - технических средств в решении прикладных задач;
- представления итогов выполненной работы в виде отчета (возможно, научной статьи), оформленных в соответствии с принятыми требованиями с привлечением современных средств редактирования и печати.

Содержание учебной практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» охватывает следующий перечень вопросов:

- работа с библиотечным фондом и Интернет-ресурсами для поиска и систематизации научных источников и информации по теме исследований;
- систематизация и обобщение научно-технической информации по теме исследований;
- ознакомление с основными принципами работы с деловой информацией, корпоративными информационными системами и базами данных;
- анализа рынка программно - технических и инструментальных средств для решения задач по теме исследований;
- разработка концептуальной структуры базы данных для представления и хранения информации по теме исследований.

Требования к результатам практики

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

a) универсальных компетенций студента (УК):

- ✓ Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1).
- ✓ Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6).

б) профессиональных компетенций (ПК):

- ✓ Способность проводить анализ и выбор программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы (ПК-10)

Согласно ФГОС ВО и рабочим учебным планам планируются следующие результаты обучения, представленные в таблице 1.

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК 1.1. Определяет информацию, требуемую для решения поставленных задач. ИУК 1.2. Осуществляет поиск информации, необходимой для решения поставленных задач. ИУК 1.3. Выбирает возможные варианты решения поставленных задач, логически оценивает их.	Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИУК 6.1. Использует методы и инструменты управления временем при выполнении конкретных задач и при достижении поставленных целей. ИУК 6.2. Оценивает требования рынка труда и образовательное пространство (или предложения образовательных технологий) для определения траектории профессионального роста. ИУК 6.3. Строит карьеру и определяет стратегию профессионального развития.	Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда. Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории. Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей.
ПК-10 Способность проводить анализ и выбор программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы	ИПК-10.1. Способен применять теорию и средства реализации, а также основные особенности современных программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы в решении прикладных задач. ИПК-10.2. Анализирует рынок программно-технических средств, формулирует прикладные задачи с учетом возможностей современных технологических платформ операционных сред; самостоятельно осваивает современные инструментальные средства и операционные среды. ИПК-10.3. Применяет результаты анализа рынка программно - технических средств, особенностей экс-	Знает теорию и средства реализации, а также основные особенности современных программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы; теоретические основы, методы построения и основные особенности (параметры, показатели) современных программных средств. Умеет анализировать рынок программно-технических средств, формулировать прикладные задачи с учетом возможностей современных технологических платформ операционных сред; самостоятельно осваивать современные инструментальные средства и операционные среды. Владеет навыками анализа рынка программно-технических средств, навыками использования и особенностей эксплуатации современных операционных сред; навыками

	плутации современных операционных сред средств к решению прикладных задач.	применения современных инструментальных средств к решению прикладных задач.
--	--	---

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единиц, 108 часов в 4 семестре.

Программой практики предусмотрены контактная (практические работы) -72 часа и самостоятельная работа - 36 часов.

2. Место учебной практики в структуре ОПОП

Учебную практику "Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)" студенты проходят на 2-м курсе в 4 семестре. В таблицах 2, 3 приведены дисциплины ООП, логически и содержательно - методически связанные с данной практикой.

Таблица 2

Дисциплины ОПОП задействованные в формировании программы практики.

Наименование дисциплины	Перечень тем
Дисциплины базовой части ОПОП	
Информационные системы и технологии	В полном объеме
Алгоритмизация и программирование	В полном объеме
Программная инженерия	В полном объеме
Основы проектной деятельности	В полном объеме
Теория систем и системный анализ	В полном объеме
Дисциплины вариативной части ОПОП	
Теория экономических информационных систем	В полном объеме
Моделирование бизнес-процессов в агропромышленном комплексе	В полном объеме

Таблица 3

Дисциплины и практики, для которых прохождение данной практики необходимо как предшествующее

Наименование дисциплины	Перечень тем
Дисциплины базовой части ОПОП	
Проектирование информационных систем	В полном объеме
Базы данных	В полном объеме
Проектный практикум	В полном объеме
Дисциплины вариативной части ОПОП	
Предметно-ориентированные экономические информационные системы	В полном объеме
Интеллектуальные информационные системы	В полном объеме
Оформление документации в проектной и профессиональной деятельности	В полном объеме

Знания, умения и навыки, полученные обучающимися в процессе прохождения учебной практики, и закрепленные в дисциплинах, перечисленных в таблице 3, являются базой для прохождения производственной практики, преддипломной практики, выполнения научно-исследовательской работы, а также для прохождения государственной итоговой аттестации (написание и защита выпускной квалификационной работы - бакалаврской работы).

3. Формы, место и сроки 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 - научно-исследовательская.

Способ проведения 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 студентов, разрабатываются индивидуальные адаптированные программы проведения учебной практики

На основании личного заявления студента 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 обучающимся 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 сдачи летней сессии второго курса (четвертого семестра). По ее окончании студенты, успешно выполнившие программу практики, получают зачет.

4. Структура и содержание учебной практики

Таблица 4

Распределение трудоемкости учебной практики по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№	№ 4
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:				
создание концептуальной и структурной моделей баз данных		19		19
подготовка отчета		8		8
подготовка к зачету		9		9
Вид контроля:				зачёт

Тематический план

Таблица 5

№	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике	Формы контроля
1	Подготовительный этап	6 ч.	Зачет
2	Учебно-ознакомительный этап	66 ч.	зачет
3	Тестирование базы данных	16 ч.	Отчет, зачет
4	Оформление отчета и защита	20 ч.	Отчет, зачет

№	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике	Формы контроля
	Всего	108	Зачет

Содержание этапов:

1. Подготовительный этап – общее собрание обучающихся по вопросам организации учебной практики, инструктаж по технике безопасности, ознакомление их с программой учебной практики; заполнение дневника учебной практики, ознакомление с распорядком прохождения практики; ознакомление обучающегося с формой и видом отчетности, порядком защиты отчета по учебной практике и требованиями к оформлению отчета по учебной практике.

2. Учебно-ознакомительный этап заключается в выполнении заданий учебной практики (индивидуальных или групповых):

2.1	Проблематика, цель и задачи
2.1.1	Занятие № 1 Обзор и выбор тем исследований, определение и формулирование целей и задач по темам исследований
2.1.2	Занятие № 2. Работа с библиотечным фондом и Интернет-ресурсами для поиска и систематизации научных источников и информации по темам исследований
2.1.3	Занятие № 3. Анализ современных инструментальных средств для выполнения темы исследования
2.2	Разработка структуры баз данных
2.2.1	Занятие № 4 Спецификация требований
2.2.2	Занятие № 5 Предложения и обсуждения путей решений и выбор методик и средств научных исследований для реализации конкретного проекта
2.2.3	Занятие № 6 Проектирование концептуальной структуры базы данных
2.2.4	Занятие № 7 Проектирование логической структуры.
2.2.5	Занятие № 8 Физическая реализация БД. MS Excel
2.2.6	Занятие № 9. Физическая реализация БД. MS Acces
2.2.7	Занятие № 10. Интеграция приложений MSOffice
2.2.8	Занятие № 11. Разработка реляционной базы данных с помощью бесплатных online-конструкторов.

3. Тестирование базы данных

3.1	Занятие № 12. Общие принципы тестирования
-----	---

4. Оформление отчета и защита

4.1	Изучение программного обеспечения необходимого для подготовки отчета: текстовый процессор, приложение создания презентации
4.2	Подготовка отчета
4.3	Защита отчета. Окончательная доработка и защита студентом отчета по учебной практике (в последний день практики)

5. Образовательные технологии, используемые в учебной практике

Учебная практика проводится с использованием разнообразных образовательных технологий, таких как:

Стандартные методы обучения:

- самостоятельная работа студентов 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 студентов в ходе ее выполнения;
 - 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 студентами этапов работ по практике;
 - защита отчета по практике с использованием презентаций.
 - использование компьютеров и программного обеспечения лаборатории ПЭВМ института Экономики и управления АПК.

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

Текущий контроль знаний и навыков производится в форме оценки выполненных практических заданий.

Промежуточный контроль (зачет) предусматривает обязательное предоставление отчета по практике и защиту выполненных заданий, проводимую в виде собеседования.

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.

Для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению учебной практики в форме зачета, используется соответствующий фонд оценочных средств по учебной практике " Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)".

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.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

Основная литература:

1. Горелов, Н. А. Методология научных исследований: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Н. А. Горелов, Д.В. Круглов, О. Н. Кораблева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 365 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03635-0. — Текст :электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. —URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433084>
2. Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук . Проектирование информационных систем: учебник и практикум для академического бакалавриата / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00492-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/432930>
3. О. И. Долганова, Е. В. Долганова, О. И. Моделирование бизнес- 2019 процессов: учебник и практикум для академического бакалавриата / О. И.Долганова, Е. В. Виноградова, А. М. Лобанова; под редакцией О. И. Долгановой. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 289 с. —(Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00866-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433143>
4. Лаврищева, Е. М.. Программная инженерия и технологии программирования сложных систем/ учебник для вузов— 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 432 с <https://www.biblio-online.ru/bcode/436514>

5. Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. Базы данных : учебник для прикладного бакалавриата /— 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 420 с. <https://www.biblio-online.ru/bcode/431947>

Дополнительная литература:

1. К. Е. Самуйлов [и др.] Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для академического бакалавриата /; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 363 с. <https://www.biblio-online.ru/bcode/432824>
2. О. В. Казарин, А. С. Забабурин. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для вузов /— Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 312 с. <https://www.biblio-online.ru/bcode/437163>
3. Миндалёв И.В. Моделирование с помощью ArgoUML: Методические указания по лабораторным работам (электронная версия). / Краснояр. гос. аграр. ун-т. — Красноярск, 2011. — 26 с. МБП_UML_2011.pdf

Интернет-ресурсы

1. Правовая защита интеллектуальной собственности. Электронный обучающий ресурс <https://e.kgau.ru/enrol/index.php?id=1070> (Moodle)
2. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» <https://intuit.ru/>
3. Информационно-аналитическая система «Статистика» <http://www.ias-stat.ru/>
4. Федеральная служба государственной статистики РФ [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://www.gks.ru/>
5. Министерство промышленности и торговли РФ [Электронный ресурс]. - Электронные данные. -Режим доступа: <http://www.minprom.gov.ru/activity/>
6. Министерство экономического развития РФ [Электронный ресурс]. – Электронные данные. -Режим доступа: <http://www.economy.gov.ru/minec/main>
7. Федеральный портал по научной и инновационной деятельности [Электронный ресурс]. -Электронные данные. - Режим доступа: <http://www.sci-innov.ru/>
8. ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: http://regions.extech.ru/left_menu/shepelev.php
9. . Научная и учебно-методическая литература [Электронный ресурс]. - Электронные данные. -Режим доступа: <http://www.intuit.ru>
10. Консультант Плюс [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: www.consultant.ru
11. Система Гарант [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: www.garant.ru.
12. Научный журнал «Вопросы экономики» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://www.vopreco.ru/>
13. Научный журнал «Менеджмент в России и за рубежом» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://www.mevriza.ru/>
14. Научный журнал «Вопросы статистики» [Электронный ресурс]. - Электронные-
данные. -Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/journal/general/
15. Научный журнал «Вестник Российской академии естественных наук» [Электрон-
ныйресурс]. -Электронные данные. - Режим доступа:
http://www.ras.ru/publishing/rasherald/rasherald_archive.aspx
16. Научный журнал «Журнал правовых и экономических исследований» [Электрон-
ныйресурс]. -Электронные данные. - Режим доступа: <http://giefjournal.ru/node/98>
17. Научный журнал «Интеграл» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. -
Режим доступа: http://www.portalnano.ru/read/databases/publication/journal_integral
18. Научный журнал «ЭКО» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим
доступа: http://ecotrends.ru/ab_out-the-journal

19. Научный журнал «Инновации» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://oj.s.innovjourn.ru/index.php/innov>
20. Научный журнал «Информатика и системы управления» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://ics.khstu.ru/>
21. Научный журнал «Информационные системы и технологии» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://guunpk.ru/science/journal/isit>
22. Научный журнал «Информационные технологии» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://novtex.ru/IT/>
23. Научный журнал «Нейрокомпьютеры: разработка, применение» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://www.radiotec.ru/catalog.php?cat=jr7>
24. Научный журнал «Практический маркетинг» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://www.cfin.ru/press/practical/>
25. Научный журнал «Программные продукты и системы» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://www.swsys.ru/>
26. Научный журнал «Экономический анализ: теория и практика» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://www.fin-izdat.ru/journal/analiz/>

Электронные библиотечные системы

1. Каталог библиотеки Красноярского ГАУ -- www.kgau.ru/new/biblioteka/ ;
2. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека - www.cnshb.ru/ ;
3. Научная электронная библиотека "eLibrary.ru" – www.elibrary.ru ;
4. Электронная библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
5. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
6. Электронно-библиотечная система «AgriLib» - <http://ebs.rgazu.ru/>
7. Электронная библиотека Сибирского Федерального университета - <https://bik.sfu-kras.ru/>
8. Национальная электронная библиотека - <https://rusneb.ru/>
9. 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
10. Электронный каталог Государственной универсальной научной библиотеки Красноярского края - <https://www.kraslib.ru/>

Информационно-справочные системы

1. Справочно-правовая система КонсультантПлюс <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=home;rnd=0.8636296761039928>
2. Информационно-правовой портал «Гарант». <http://www.garant.ru/>

Профессиональные базы данных

1. Бухгалтерский учет и налоги. <http://businessuchet.ru/>
2. АК&М, экономическое информационное агентство. <http://www.akm.ru/>

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 Ediucational 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. XMind v3.0,
8. Ramus Educational,
9. Free Pascal Compiler (FPC),
10. Notepad++,
11. Lazarus

8. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Виды занятий	Аудиторный фонд
Практические занятия	Практические занятия проводятся в компьютерном классе, имеющем достаточно количество посадочных мест для размещения студентов 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 студентов, 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 студентов, 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 Laser Jet M1212. Помещение для самостоятельной работы 2-06 (660130, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой, 44 «Г») - на 51 посадочное место: рабочие места студентов, 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

Программу разработала: Шевцова Л.Н.

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу по дисциплине
«Научно-исследовательская работа
(получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»
для подготовки бакалавров по направлению
09.03.03 «Прикладная информатика»
профиль «Прикладная информатика в агропромышленном комплексе»

Учебная практика Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2. Практика подготовки студентов по направлению 09.03.03 Прикладная информатика. Практика реализуется в институте Экономики и управления АПК кафедрой Информационных технологий и математического обеспечения информационных систем.

Практика нацелена на формирование универсальных компетенций УК-1, УК-6, профессиональных компетенций ПК - 10 выпускника:

Содержание практики охватывает круг вопросов, связанных с закреплением, углублением и систематизацией теоретических знаний, полученных в процессе обучения.

Преподавание практики предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические работы, самостоятельная работа студента.

Программой практики предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме опроса, выполнения заданий практических работ и промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

В целом рабочая программа соответствует требованиям ФГОС ВО. Содержательная часть модульных единиц каждого модуля сформирована конкретно и четко, подробно указаны темы занятий и виды контрольных мероприятий. Предложенное программное обеспечение включает актуальные и востребованные современные программы по тематике дисциплины.

На основании вышеизложенного, считаю возможным рекомендовать рабочую программу по дисциплине **«Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»** к использованию в учебном процессе института Экономики и управления АПК по направлению подготовки бакалавров 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «Прикладная информатика в агропромышленном комплексе».

Рецензент:
профессор, руководитель научно-учебной лаборатории кафедры Систем автоматики, автоматизированного управления и проектирования Института космических и информационных технологий Сибирского федерального Университета, д-р техн. наук, профессор

Валерий
Петрович
Довгун

