

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И РЫ-  
БОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕ-  
НИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт экономики и управления АПК  
Кафедра информационные технологии и математическое обеспечение  
информационных систем

СОГЛАСОВАНО:

Директор института

Директор ИЭиУ АПК Шапорова З.Е.

“30” \_\_\_марта\_\_\_\_\_ 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Пыжикова Н.И.

“31” \_\_\_марта\_\_\_\_\_ 2022 г.

**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, 2022

Составитель: Миндалев И.В.

« 15 » марта 2022 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 « 15 » 03 2022 г.

Зав. кафедрой Титовская Н.В., канд. техн. наук, доц

« 15 » 03 2022 г.

## Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института экономики и управления АПК

протокол № 7 «21» 03 2022 г.

Председатель методической комиссии Института экономики и управления АПК ст. преподаватель Рожкова А.В. «21» 03 2022 г.

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

Титовская Н.В., к.т.н., доцент кафедры информационной технологии и математического обеспечения информационных систем

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«21» 03 2022 г.

## **ОГЛАВЛЕНИЕ**

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

### **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:

#### ***а) 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-1Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК 1.1. Осуществляет поиск информации, необходимой для решения поставленной задачи. ИУК 1.2. Сравнивает возможные варианты решения, оценивает их преимущества и недостатки, формулирует собственную позицию в рамках поставленной задачи. ИУК 1.3. Оценивает результаты решения поставленной задачи.	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. Формулирует основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда. ИУК 6.2. Применяет методы самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории. ИУК 6.3. Управляет своей познавательной деятельностью с целью удовлетворения образовательных интересов и потребностей.	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 эксплуатации современных опера-	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 применения современных инстру-

	ционных сред средств к решению прикладных задач.	ментальных 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
<b>Дисциплины базовой части ОПОП</b>	
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
<b>Дисциплины вариативной части ОПОП</b>	
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
<b>Дисциплины базовой части ОПОП</b>	
Проектирование информационных систем	В полном объеме
Базы данных	В полном объеме
Проектный практикум	В полном объеме
<b>Дисциплины вариативной части ОПОП</b>	
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 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 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	
			№ 3	№ 4
<b>Общая трудоемкость</b> учебной практики по учебному плану	<b>3</b>	<b>108</b>		108
<b>Контактная работа</b>	<b>2</b>	<b>72</b>		72
Практические занятия (ПЗ)		72		72
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>1</b>	<b>36</b>		36
в том числе:				
создание концептуальной и структурной моделей баз данных		19		19
подготовка отчета		8		8
подготовка к зачёту		9		9
<b>Вид контроля:</b>				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
	<b>Всего</b>	<b>108</b>	<b>Зачет</b>

### 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 расписанием 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	<b>Проблематика, цель и задачи</b>
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	<b>Разработка структуры баз данных</b>
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 отчет. 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 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 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](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). / Красноярск. 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/mines/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](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](http://www.consultant.ru)
11. Система Гарант [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: [www.garant.ru](http://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.mevriz.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/](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/journal/general/)
15. Научный журнал «Вестник Российской академии естественных наук» [Электронный ресурс]. -Электронные данные. - Режим доступа: [http://www.ras.ru/publishing/raserald/raserald\\_archive.aspx](http://www.ras.ru/publishing/raserald/raserald_archive.aspx)
16. Научный журнал «Журнал правовых и экономических исследований» [Электронный ресурс]. -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](http://www.portalnano.ru/read/databases/publication/journal_integral)
18. Научный журнал «ЭКО» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://ecotrends.ru/about-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/](http://www.kgau.ru/new/biblioteka/) ;
2. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека - [www.cnsnb.ru/](http://www.cnsnb.ru/) ;
3. Научная электронная библиотека "eLibrary.ru" – [www.elibrary.ru](http://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](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 &#8210; 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. 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 достаточное 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	<p>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.</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 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.</p> <p>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</p>

**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 автоматизации, автоматизированного управления и проектирования Института космических и информационных технологий Сибирского федерального университета, д-р техн. наук, профессор



  
Валерий  
Петрович  
Довгун