

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ  
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.

« 24 » февраля 2026 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Ректор  
Пыжикова Н.И.

« 27 » февраля 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ СЕМИНАР  
ФГОС ВО**

Направление подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика»

Направленность (профиль): Цифровые технологии в АПК

Курс 2

Семестр (ы) 3,4

Форма обучения: очная

Квалификация выпускника: магистр



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

Красноярск, 2026

Составитель: Бронов Сергей Александрович, д-р техн. наук, профессор

« 10 » 02 2026 г.

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

Программа обсуждена на заседании кафедры Информационных технологий и математического обеспечения информационных систем (ИТМОИС): протокол № 6 от 10.02.2026 г.

Зав. кафедрой

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

« 10 » 02 2026 г.

## Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института экономики и управления АПК  
протокол № 6 от « 24 » 02 2026 г.

Председатель методической комиссии института экономики и управления АПК  
канд.эконом.наук, доцент Далисова Н.А.

« 24 » 02 2026 г.

Заведующий выпускающей кафедры по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика:

Калитина Вера Владимировна, канд. пед. наук, доц.

« 24 » 02 2026 г.

## Оглавление

АННОТАЦИЯ.....	5
<b>1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>6</b>
<b>2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....</b>	<b>6</b>
<b>3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>7</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>8</b>
4.1 ТРУДОЁМКость МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ .....	8
4.2 СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	8
4.3 ЛЕКЦИОННЫЕ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....	9
4.4 ЛАБОРАТОРНЫЕ / ПРАКТИЧЕСКИЕ / СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....	10
4.5 САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ .....	11
4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний.....	11
4.5.2. Курсовые проекты (работы) / контрольные работы / расчётно-графические работы / учебно-исследовательские работы .....	11
<b>5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ.....</b>	<b>12</b>
<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>12</b>
6.1 КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 9) .....	12
6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ») .....	14
6.3 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	14
<b>7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ .....</b>	<b>16</b>
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>16</b>
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>17</b>
9.1 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ .....	17
9.2 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....	18

## **Аннотация**

Дисциплина «Научно-исследовательский семинар» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока ФТД подготовки магистрантов по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика». Дисциплина реализуется в институте Экономики и управления АПК кафедрой Информационных технологий и математического обеспечения информационных систем.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных и профессиональных компетенций выпускника:

УК-1 – Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

ПК-8 – Способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с приобретением магистрантами знаний, умений и навыков выполнения работ по тематике собственных диссертационных исследований.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа магистранта.

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекции (16 часов), практические занятия (16 часов) и 40 часов самостоятельной работы.

### **Используемые сокращения**

ФГОС ВО – Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа

Л – лекции

ЛЗ – лабораторные занятия

ПЗ – практические занятия

С – семинары

СРС – самостоятельная работа студентов

## 1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Научно-исследовательский семинар» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока ФТД подготовки магистрантов по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика». Дисциплина читается на 1 курсе в 2 семестре.

Дисциплина «Научно-исследовательский семинар» базируется на материале предыдущей ступени образования, а также дисциплинах «Математические методы и модели поддержки принятия решений», «Основы научно-исследовательской деятельности», «Современные технологии разработки программного обеспечения», «Технологии IoT в агропромышленном комплексе», «Пакеты прикладных программ в научных исследованиях», «Методология и технология проектирования информационных систем».

Дисциплина «Научно-исследовательский семинар» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Технологии обработки больших данных», «Организация облачных вычислений», «Микропроцессорные системы в агропромышленном комплексе», а также для подготовки выпускной квалификационной работы.

## 2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**Цель** преподавания дисциплины: получение магистрантами базовых знаний, умений и навыков выполнения работ по тематике собственных диссертационных исследований.

**Задачи** изучения дисциплины:

- определить тему и содержание диссертационного исследования;
- получить знания и умения, связанные с выполнением теоретических и практических работ по теме диссертации;
- наработать навыки оформления и представления диссертации в соответствии с её темой.

Таблица 1

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов УК-1.3. Строит сценарии	<b>Знает</b> методы системного и критического анализа; методика разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации; <b>Умеет</b> применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные

		реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения	решения для ее реализации; <b>Владеет</b> методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.
ПК-8	Способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях	<p>ПК-8.1. Понимает методы научных исследований и инструментария; методики подготовки принятия решений; методологии и технологии проектирования информационных систем.</p> <p>ПК-8.2. Обосновывает использование методов научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях</p> <p>ПК – 8.3 Применяет методы научных исследований при моделировании и разработке архитектуры ИС предприятия. Управлять проектом внедрения</p>	<p><b>Знает</b> основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.</p> <p><b>Умеет</b> решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.</p> <p><b>Владеет</b> навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>

### 3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. ед. (72 часа), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2

Таблица 2

#### Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№ 1	№ 2
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	2	72		72
Контактная работа	0,9	32		32
в том числе:				
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме		16/4		16/4

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№ 1	№ 2
Практические занятия (ПЗ) / в том числе в интерактивной форме		16/4		16/4
Семинары (С) / в том числе в интерактивной форме				
Лабораторные работы (ЛР) / в том числе в интерактивной форме				
Самостоятельная работа (СРС)	<b>1,1</b>	<b>40</b>		<b>40</b>
в том числе:				
курсовая работа (проект)				
самостоятельное изучение тем и разделов		20		20
контрольные работы				
реферат				
самоподготовка к текущему контролю знаний		11		11
подготовка к зачету				9
др. виды				
Вид контроля:				зачет

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

#### Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе		СРС
			Лекции	ЛЗ/ПЗ/С	
	<b>Модуль 1. Теоретические исследования</b>	<b>36</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>20</b>
	<b>Модульная единица 1. Теоретические исследования по теме диссертации</b>	18	4	4	10
	<b>Модульная единица 2. Представление материалов теоретических исследований</b>	18	4	4	10
	<b>Модуль 2. Практические разработки</b>	<b>36</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>20</b>
	<b>Модульная единица 3. Практические разработки по теме диссертации</b>	18	4	4	10
	<b>Модульная единица 4. Представление материалов практических исследований</b>	18	4	4	10
	<b>ИТОГО</b>	<b>72</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>40</b>

### 4.2 Содержание модулей дисциплины

#### МОДУЛЬ 1. Теоретические исследования

##### Модульная единица 1. Теоретические исследования по теме диссертации

Тема 1. Научная терминология

Термин, терминсистема, терминология. Родовидовые связи. Способы представления термина.

Тема 2. Классификаторы

УДК, ДКД, ББК, ИСБН, ИССН.

##### Модульная единица 2. Представление материалов теоретических исследований

Тема 3. Система стандартов по информатизации, библиотечному и издательскому делу (ССИБИД)

Основные стандарты ССИБИД. Особенности их практического применения.

Тема 4. Интеллектуальная собственность

Законодательство об интеллектуальной собственности. Виды интеллектуальной собственности. Авторское право. Плагиат.

**МОДУЛЬ 2. Практические разработки**

**Модульная единица 3. Практические разработки по теме диссертации**

Тема 5. Алгоритмические и программное обеспечение

Понятия алгоритмического и программного обеспечений. Связь теоретических исследований с практическими разработками.

Тема 6. Практическая организация работ по теме диссертации

Этапы разработки программного обеспечения: концептуальное, структурное, функциональное и поэлементное проектирование. Графическое представление разработок.

**Модульная единица 4. Представление материалов практических исследований**

Тема 7. Процесс проектирования программных систем

Общие стандарты на проектирование. Стадии проектирования и их содержание.

Тема 8. Стандарты на разработку программного обеспечения

Группы стандартов на разработку программного обеспечения для информационных систем, систем автоматизированного проектирования.

#### 4.3 Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 4

#### Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	<b>Модуль 1. Теоретические исследования</b>		<b>зачёт</b>	<b>8</b>
	Модульная единица 1. Теоретические исследования по теме диссертации	Лекция 1. Научная терминология	зачёт	2
		Лекция 2. Классификаторы	зачёт	2
	Модульная единица 2. Представление материалов теоретических исследований	Лекция 3. Система стандартов по информатизации, библиотечному и издательскому делу (ССИБИД)	зачёт	2
		Лекция 4. Интеллектуальная собственность	зачёт	2
	2	<b>Модуль 2. Практические разработки</b>		
Модульная единица 3. Практические разработки по теме диссертации		Лекция 5. Алгоритмические и программное обеспечение	зачёт	2
		Лекция 6. Практическая организация работ по теме диссертации	зачёт	2
Модульная единица 4. Представление		Лекция 7. Процесс проектирования программных систем	зачёт	2
		Лекция 8. Стандарты на разработку программного	зачёт	2

<sup>1</sup> Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачёт, экзамен, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
	материалов практических исследований	обеспечения		
	<b>ИТОГО</b>		<b>зачёт</b>	<b>16</b>
Интерактивные формы обучения: диалоговое обсуждение отдельных вопросов, совместное (групповое) решение типовых задач				4

#### 4.4 Лабораторные / практические / семинарские занятия

Таблица 5

#### Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных / практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	<b>Модуль 1. Теоретические исследования</b>		<b>зачёт</b>	<b>8</b>
	Модульная единица 1. Теоретические исследования по теме диссертации	Занятие 1. Словари терминов по теме диссертации	опрос, зачёт	2
		Занятие 2. Работа с классификаторами	опрос, зачёт	2
	Модульная единица 2. Представление материалов теоретических исследований	Занятие 3. Оформление материалов с учётом ССИБИД	опрос, зачёт	2
		Занятие 4. Информационные системы с объектами интеллектуальной собственности	опрос, зачёт	2
2	<b>Модуль 2. Практические разработки</b>			<b>8</b>
	Модульная единица 3. Практические разработки по теме диссертации	Занятие 5. Алгоритмическое обеспечение по теме диссертационного исследования	опрос, зачёт	2
		Занятие 6. Графическое оформление материалов по теме диссертационного исследования	опрос, зачёт	2
	Модульная единица 4. Представление материалов практических исследований	Занятие 7. Стадии проектирования применительно к теме диссертационного исследования	опрос, зачёт	2
		Занятие 8. Представление материалов по теме диссертационного исследования	опрос, зачёт	2
	<b>ИТОГО</b>		<b>зачёт</b>	<b>16</b>
Интерактивные формы обучения: диалоговое обсуждение отдельных вопросов, совместное (групповое) решение типовых задач				4

<sup>2</sup> Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачёт, экзамен, другое

#### 4.5 Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

##### Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
<b>Модуль 1. Теоретические исследования</b>			<b>10</b>
1	Модульная единица 1. Теоретические исследования по теме диссертации	Материалы по тематике диссертации, представленные в литературе.	5
2	Модульная единица 2. Представление материалов теоретических исследований	Требования к оформлению публикаций в различных изданиях.	5
<b>Модуль 2. Практические разработки</b>			<b>10</b>
3	Модульная единица 3. Практические разработки по теме диссертации	Средства разработки применительно к теме диссертации.	5
4	Модульная единица 4. Представление материалов практических исследований	Известные примеры представления материалов диссертации и возможность их использования в собственной работе.	5
	Самоподготовка к текущему контролю знаний		20
<b>ВСЕГО</b>			<b>40</b>

4.5.2. Курсовые проекты (работы) / контрольные работы / расчётно-графические работы / учебно-исследовательские работы

Таблица 7

№ п/п	Темы курсовых проектов (работ)	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
1	Курсовые проекты учебным планом не предусмотрены	

## 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

**Взаимосвязь компетенций  
с учебным материалом и контролем знаний магистрантов**

Компетенции	Лекции	ЛЗ/ПЗ/С	СРС	Другие виды	Вид контроля
Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (УК-1)	1 – 8	1 – 8	1 – 4		опрос, зачёт
Способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях (ПК-11)	1 – 8	1 – 8	1 – 4		опрос, зачёт

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1 Карта обеспеченности литературой (таблица 9)

**КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ**Кафедра Информационные технологии и математическое обеспечение информационных системНаправление подготовки 09.04.03 Прикладная информатикаДисциплина Научно-исследовательский семинар

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необхо- димое кол-во экз.	Кол- во экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			<b>Основная</b>							
Лекции	История и методология науки	Б. И. Липский	Москва : Издательство Юрайт	2025		+				
Лекции	Основы научных исследований в области информационных систем и технологий	И. А. Бессмертный	Москва : Издательство Юрайт	2025		+				
			<b>Дополнительная</b>							
Лекции	Информационные технологии	Б. Я. Советов, В. В. Цехановский	Москва : Издательство Юрайт	2025		+				

Директор научной библиотеки \_\_\_\_\_

## 6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

### *Интернет-ресурсы*

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

### *Электронные библиотечные системы*

1. Каталог библиотеки Красноярского ГАУ - <https://kgau.ru/library/elektronnye-resursy/>
2. ЭБС Издательства «Лань», адрес сайта: <http://e.lanbook.com> (договор № 45 от 10.03.2021); (договор №13/4-21 от 03.09.2021); (договор №21/5-22 от 05.03.2022); (договор №1 от 19.03.2023); (договор №2 от 19.03.2023); (Договор №1/14-24 от 29.02.2024); (№2/14-24 от 04.03.2024); (№1/14-25 от 17.02.2025); (№2/14-25 от 17.02.2025); (договор №1/14-26 от 26.02.2026); (договор №2/14-26 от 26.02.2026)
3. ЭБС издательства «Юрайт», адрес сайта <https://urait.ru/> (договор №10/4-21 от 31.03. 2021); (договор №12/4-21 от 16.06. 2021); (договор №5293 от 23.05.2022); (договор №5857 от 16.05.2023); (договор №36/4-24 от 15.05.2024, договор №3-14-25 от 25.06.25).
4. ЭБС Руконт, адрес сайта <https://lib.rucont.ru/> (Издательство Колосс «Сельское хозяйство», научные монографии) (договор №18/4-23 от 01.03.2023); (№32/4-23 от 02.10.2023); (№16/4-24 от 20.02.2024); (№б/4-25 от 24.02.2025)
5. Коллекция электронных изданий Сибирского федерального университета (договор о сотрудничестве № 200/10-20 от 25.09.2020 ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»)
6. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/> (договор №101/НЭБ/2276 о предоставлении доступа к от 06.06.2017 ФГБУ «РГБ»)
7. Электронная библиотека Красноярского ГАУ ИРБИС64+ [http://5.159.97.194:8080/cgi-bin/irbis64r\\_plus/irbis\\_webcgi.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS\\_FULLTEXT&P21DBN=IBIS&Z21ID=&S21CNR=5](http://5.159.97.194:8080/cgi-bin/irbis64r_plus/irbis_webcgi.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_FULLTEXT&P21DBN=IBIS&Z21ID=&S21CNR=5)
8. Электронный каталог Государственной универсальной научной библиотеки Красноярского края - [https://irbis.kraslib.ru/?C21COM=F&I21DBN=EKU&P21DBN=EKU&S21CNR=20&Z21ID=](https://irbis.kraslib.ru/?C21COM=F&I21DBN=EKU&P21DBN=EKU&S21CNR=20&Z21ID=/)
9. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». <https://cyberleninka.ru>
10. Lens.org <https://www.lens.org>
11. Bielefeld Academic Search Engine <https://www.base-search.net>
12. OpenAlex <https://openalex.org>
13. Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
14. Национальный агрегатор открытых репозиторий <https://www.openrepository.ru/>

### *Информационно-справочные системы*

1. Информационно-правовой портал «Гарант». <http://www.garant.ru/> (договор №248/10-21 об информационно-правовом сотрудничестве от 29.03.2021)
2. Справочно-правовая система «Консультант +» <https://www.consultant.ru> (договор №20059900202 об информационной поддержке от 02.03.2015 ООО Информационный центр «Искра»;

### *Профессиональные базы данных*

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

### 6.3 Программное обеспечение

#### *Лицензионное ПО Красноярского ГАУ*

1. Операционная система Astra Linux (лицензия № 192400033-alse-1.7-client-base\_orel-x86\_64-0-12913 от 28.08.2023).
2. Офисный пакет приложений Libre Office входит в комплект поставки Astra Linux.
3. Офисный пакет приложений Мой Офис (лицензия № ПР0000-35377 от 24.07.2024).
4. 1С Предприятие 8.2 (акт предоставления прав № Tr059122 от 24.10.2012).
5. Справочная правовая система "Консультант+" (договор №20059900202 об информационной поддержке от 02.03.2015 ООО Информационный центр «Искра»).
6. Moodle 3.5.6a (договор № 969.2 от 17.04.2020).

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

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

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

**Текущий контроль** обучающихся производится в дискретные временные интервалы преподавателем, ведущим лекционные и лекционные занятия по дисциплине, в следующих формах:

- выполнение заданий во время занятий;
- контрольный опрос по теоретическому материалу, связанному с темами занятий;
- отдельно оцениваются личностные качества магистранта (аккуратность, исполнительность, инициативность).

### Рейтинг-план дисциплины «Научно-исследовательский семинар»

Модули	Часы	Баллы
Модуль 1	36	40
Модуль 2	36	40
Зачёт		20
<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>100</b>

### Распределение баллов по модулям

Модули	Баллы по видам работ			Итого
	Лекции (присутствие)	Практические занятия, опрос	Зачёт	
Модуль 1	20	20		40
Модуль 2	20	20		40
Зачёт			20	20
<b>Итого</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Задания по всем видам текущей работы и промежуточной аттестации, а также критерии оценивания, приведены в ФОС по дисциплине «Научно-исследовательский семинар».

**Промежуточная аттестация** по дисциплине – зачёт. Промежуточная аттестация проводится с учётом результатов текущего контроля.

Если сумма баллов по всем позициям текущего контроля составляет не менее 60 баллов, то выставляется «зачтено» на основании результатов текущего контроля.

В ином случае магистрант сдаёт зачёт по билетам, приведённым в ФОС по дисциплине «Основы научно-исследовательской деятельности».

Обучающийся, не набравший минимальные баллы, соответствующие оценке «зачтено», приходит на передачу 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. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Виды занятий	Аудиторный фонд
Лекции	Занятия лекционного типа проводятся в аудиториях оснащенных комплектом мультимедийного оборудования (стационарного/переносного) с выходом в локальную сеть и Интернет. Рабочие места преподавателя и бакалавров

	(магистрантов), укомплектованные специализированной мебелью, и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории., Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, аудиторная доска, общая локальная компьютерная сеть Internet, компьютер Intel i5 12400/16Гб/DDR4, монитор LG 24MP400-B. Телевизор LED 65" TCL 65C735
Лабораторные/практические работы	Лабораторные работы проводятся в компьютерном классе, имеющий достаточное количество посадочных мест для размещения студентов и оснащенный наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий; рабочие места преподавателя и студентов укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения; общая локальная компьютерная сеть Internet; 15 компьютеров Intel i5 12400/16Гб/DDR4, монитор Tesla F2422HF.
Самостоятельная работа	<p>Помещение для самостоятельной работы 3-13 (660130, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой 44 «И») - рабочие места укомплектованы специализированной мебелью; общая локальная компьютерная сеть Internet; 11 компьютеров Core2 Duo E7400/ESC/2Gb/DVD+RW, монитор Samsung 2233SN. Телевизор Blackton Bt 50FSU32B.</p> <p>Помещение для самостоятельной работы 1-06 (660130, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой, 44 «Г») - Информационно-ресурсный центр Научной библиотеки - 14 посадочных мест: рабочие места <b>магистрантов</b>, укомплектованные специализированной мебелью, Гигабитный интернет, 10 компьютеров на базе процессора Intel Core i3 в комплектации с монитором Samsung и др. внешними периферийными устройствами ((инв.№ 1101040757, 1101040761, 1101040767, 1101040768, 1101040775, 2101040032, 2101040034, 2342009415, 2342009416, 2342011415), мультимедийный комплект Panasonic (проектор, экран) №11024274, МФУ Laser Jet M1212 № 2342077033.</p> <p>Помещение для самостоятельной работы 2-03 (660130, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой, 44 «Г») - на 51 посадочное место: рабочие места магистрантов, укомплектованные специализированной мебелью, Гигабитный интернет, Wi-fi, 6 компьютеров на базе процессора Intel Core i3 в комплектации с монитором Samsung и др. внешними периферийными устройствами (инв.№ 11014350,11014533, 11014604, 1101040765, 2101040031, 4342025164), мультимедийный проектор Acer X 1260P №2101040044, экран №2101040047, телевизор Samsung №4342017001, телевизор SBER SDX-75UQ5233 №43420251038</p>

## 9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

### 9.1 Методические указания по дисциплине для обучающихся

Преподавание дисциплины имеет как теоретическую, так и практическую направленность, поэтому выполнение заданий во время практических занятий является основным критерием оценки успешности освоения материала.

Практические занятия проводятся в компьютерном классе, что позволяет использовать вспомогательные учебные материалы, в частности, подготовленные в прикладных программах задания, поясняющие теоретические положения изучаемой дисциплины.

Во время практических занятий преподаватель объясняет последовательность выполнения действий, которые магистранты повторяют применительно к решаемой задаче. В случае необходимости преподаватель отвечает на возникающие вопросы и даёт дополнительные пояснения.

## **9.2 Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- 1 Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - 1.1 размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
  - 1.2 присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
  - 1.3 выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- 2 Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
  - 2.1 надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- 3 Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
  - 3.1 возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории магистрантов	Формы
С нарушение слуха	в печатной форме; в форме электронного документа;
С нарушением зрения	в печатной форме увеличенных шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т. е. дополнительное разъяснение учебного материала и углублённое изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

**Программу разработали:**

ФИО, ученая степень, ученое звание	подпись
ФИО, ученая степень, ученое звание	подпись

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу по дисциплине**  
**«Научно-исследовательский семинар»**  
для подготовки магистров по направлению  
09.04.03 «Прикладная информатика»  
профиль «Цифровые технологии в АПК»

Дисциплина «Научно-исследовательский семинар» является частью учебного плана подготовки по программе магистратуры направления 09.04.03 «Прикладная информатика» профиль «Цифровые технологии в АПК». Дисциплина реализуется в институте Экономики и управления АПК.

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

Структура и содержание рабочей программы включает: аннотацию; цели и задачи освоения дисциплины; место дисциплины в структуре ОПОП; планируемые результаты освоения дисциплины; структуру и содержание дисциплины с распределением разделов по семестрам, указанием трудоемкости, видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации; самостоятельную работу обучающихся; учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины; критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций; материально-техническое обеспечение дисциплины; методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины; методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

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

Представленная на рецензию рабочая программа оформлена с соблюдением всех требований, предъявляемых к оформлению рабочих программ по стандартам 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-исследовательский семинар**» к использованию в учебном процессе по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» профиль «Цифровые технологии в АПК».

Рецензент:

доцент кафедры Вычислительной техники,  
ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет,  
Институт космических и информационных  
технологий, канд. техн. наук



Николай  
Анатолевич  
Никулин