

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

«Информационные системы в экономике»
для подготовки бакалавров по программе
ФГОС ВО

Специальность 38.05.01 Экономическая безопасность

Специализация «Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности»

Курс 2

Семестр (ы) 4

Форма обучения очная

Квалификация выпускника Экономист

Красноярск, 2026



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026

Составитель: Титовская Наталья Викторовна, канд. техн. наук., доцент
« 9 » 02 2026 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 38.05.01
Экономическая безопасность № 293 от 14.04.2021

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 6 « 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 « 24 » 02 2026 г.

Председатель методической комиссии Института экономики и управления
канд.эконом.наук, доцент Далисова Н.А. « 24 » 02 2026 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки (специальности)

Филимонова Н.Г., докт.экон.наук, профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

« 24 » 02 2026 г.

Оглавление

АННОТАЦИЯ	5
1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	6
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	6
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины.....	8
4.2. Содержание модулей дисциплины.....	9
4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ	10
4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	11
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ	13
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	14
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	15
6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ	15
6.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»	16
6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	17
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	17
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	18
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	19
ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД.....	21

Аннотация

Дисциплина Информационные системы в экономике относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана подготовки студентов по специальности 38.05.01 Экономическая безопасность, специализация «Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности». Изучение дисциплины проходит в 4 семестре, по окончании – студенты сдают зачет с оценкой.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций:

ОПК-6. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач;

ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины охватывает следующий перечень вопросов:

- ~ Введение в информационные технологии. Сбор и хранение информации;
- ~ Инструментальные средства компьютерных технологий;
- ~ Информационные технологии документационного обеспечения управленческой деятельности;
- ~ Информационные технологии – теория и применение.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические работы, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме лабораторных работ, и промежуточный контроль в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции 18 часов, практические занятия (18 часов), лабораторные (18 часов) занятия и 54 часа 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 «Информационные системы в экономике» включена в ОПОП, в обязательную часть Блока 1 дисциплин (Б1.О.06). Дисциплина читается на втором курсе в четвертом семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Информационные системы в экономике» является курс информатики.

Знания и навыки, полученные при изучении данной дисциплины, используются при изучении следующих дисциплин: «Обеспечение экономической безопасности предприятий (организаций)», «Планирование и прогнозирование в агропромышленном комплексе», «Информационно-консультационная деятельность», а также при написании выпускной квалификационной работы

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

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

Целью дисциплины «Информационные системы в экономике» является освоение студентами теоретических и практических знаний, приобретение умений и навыков использования современных информационных технологий.

В курсе рассмотрены основные понятия и принципы, структурные единицы и модели данных информационных технологий.

Задачи изучения дисциплины:

- ~ получение студентом знаний о наиболее распространённых компьютерных сетях, средствами общения, предоставляемых компьютерной сетью.
- ~ умение использовать базы данных для автоматизированной обработки информации,
- ~ умение проводить анализ и преобразование информации с помощью математико-статистических методов с использованием компьютерной техники

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код, наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижений компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-6. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	ОПК-6. ИД-1. Понимает базовые принципы использования современных информационных технологий и программных средств ОПК-6. ИД-2. Применяет современные информационные технологии и программные средства для решения профессиональных задач.	Знать: Роль информационных технологий в современном обществе. Классификацию видов программного обеспечения ПК, необходимый для пользователя набор средств операционных систем и операционных оболочек. Методы вычислений, наиболее часто встречающихся в практике. Приёмы работы с базами данных и электронными таблицами. Назначение, принципы функционирования локальных и глобальных сетей компьютеров. Уметь: Управлять работой ПК с помощью команд операционных

		<p>систем и операционных оболочек. Использовать современные сервисные программы поддержки оптимальной работы на ПК. Пользоваться пакетами прикладных программ для решения задач математических вычислений и математического моделирования. Создавать и редактировать текстовые документы. Разрабатывать электронные таблицы и осуществлять расчёты на их основе. Создавать базы данных и использовать ресурсы Интернета для поиска необходимой информации.</p> <p>Владеть: Навыками использования современных программных продуктов и математического аппарата для решения профессиональных задач. Навыками соблюдения требований информационной безопасности. Навыками использования компьютера как средства управления информацией. Навыками использования информации, полученной из сети Интернет.</p>
<p>ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-7 ИД-1. Знает перспективы развития информационных технологий и ресурсов, основные принципы работы современных информационных технологий в сетях различного уровня, принципы организации различных сервисов сети Internet</p> <p>ОПК-7 ИД-2 Уметь работать с различными информационными ресурсами и технологиями; использует программное обеспечение для работы с информацией (текстовые, графические, табличные и аналитические приложения, приложения для визуального представления данных)</p> <p>ОПК-7 ИД-3. Применяет основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации при решении</p>	<p>Знать перспективы развития информационных технологий и ресурсов, основные принципы работы современных информационных технологий в сетях различного уровня, принципы организации различных сервисов сети Internet</p> <p>Уметь работать с различными информационными ресурсами и технологиями; использует программное обеспечение для работы с информацией (текстовые, графические, табличные и аналитические приложения, приложения для визуального представления данных)</p> <p>Владеть навыками работы в корпоративных информационных системах и глобальных компьютерных сетях; навыками использования в профессиональной деятельности сетевых средств поиска и обмена информацией</p>

	профессиональных задач ОПК-7 ИД-4. Владеет навыками работы в корпоративных информационных системах и глобальных компьютерных сетях; навыками использования в профессиональной деятельности сетевых средств поиска и обмена информацией	
--	--	--

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам
			№ 4
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	3	108	108
Контактная работа	1,5	54	54
в том числе:			
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме	0,5	18/6	18/6
Практические занятия (ПЗ)/в том числе в интерактивной форме	0,5	18/6	18/6
Семинары (С) / в том числе в интерактивной форме			
Лабораторные работы (ЛР)/в том числе в интерактивной форме	0,5	18/6	18/6
Самостоятельная работа (СРС)	1,5	54	54
в том числе:			
курсовая работа (проект)			
самостоятельное изучение тем и разделов	0,98	35	35
контрольные работы			
реферат			
самоподготовка к текущему контролю знаний	0,27	10	10
подготовка к зачету с оценкой	0,25	9	9
Вид контроля:			зачет с оценкой

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ/ПЗ/С	
Модуль 1 Основные понятия информационных технологий	46	8	16	22
Модульная единица 1.. Основные понятия информационных технологий.	12	2	4	6
Модульная единица 2.Подготовка сложных документов в MS Office	12	2	4	6
Модульная единица 3.	10	2	4	4

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудит орная работа (СРС)
		Л	ЛЗ/ЛЗ/ С	
Обзор программных средств информационных технологий.				
Модульная единица 4. Технологии подготовки табличных документов	12	2	4	6
Модуль 2. Информационные компьютерные технологии обработки данных	62	10	20	32
Модульная единица 5. Планирование производства	7	1	2	4
Модульная единица 6. Транспортная задача	7	1	2	4
Модульная единица 7. Задача о смесях	16	2	4	10
Модульная единица 8. Корреляционно-регрессионный анализ данных	12	2	4	6
Модульная единица 9. Федеральные государственные информационные системы. Работа ФГИС в Эмуляторе ФГИС	10	2	4	4
Модульная единица 10. Применение технологий искусственного интеллекта	10	2	4	4
ИТОГО	108	18	36	54

4.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1 Основные понятия информационных технологий

Модульная единица 1. Основные понятия информационных технологий

Структура системы управления и информационной системы.

Методы и средства ИТ обработки и передачи информации. Модель базовой ИТ.

Модульная единица 2. Подготовка сложных документов в MS Office

Средства и технология обработки текстовой информации. Текстовый процессор WORD.

Средства и технология обработки табличной информации. Табличный процессор EXCEL.

Модульная единица 3. Обзор программных средств информационных технологий.

Основы построения инструментальных средств информационных технологий. Технология обработки экономической информации с использованием интегрированных программных пакетов.

Программное обеспечение компьютерной системы. Операционное обеспечение персонального компьютера. Пакеты обработки текстовой информации, графической, табличных данных. Пакет программ MSOffice.

Модульная единица 4. Технологии подготовки табличных документов

Обработка информации с использованием табличного процессора. Расчеты в таблицах, формулы, встроенные функции.

Построение диаграмм, добавление фильтров в таблицы, сортировка таблиц.

Модуль 2. Информационные компьютерные технологии обработки данных

Модульная единица 5. Планирование производства.

Основы классификации математических моделей в управлении. Методы поиска оптимальных решений. Оптимизационные задачи в управленческой деятельности.

Постановка задачи составления оптимального плана производства продукции при условиях ограниченности ресурсов, математическая формулировка задачи, составление числовой матрицы модели, ограничения, решение задачи средствами надстройки «Поиск решения» MSExcel, анализ результатов.

Модульная единица 6. Транспортная задача.

Постановка транспортной задачи, математическая формулировка задачи, составление числовой матрицы модели, ограничения, решение задачи средствами надстройки «Поиск решения» MS Excel, анализ результатов.

Модульная единица 7. Задача о смесях.

Постановка задачи о смесях (составления оптимального рациона), математическая формулировка задачи, составление числовой матрицы модели, ограничения, решение задачи средствами надстройки «Поиск решения» MS Excel, анализ результатов.

Модульная единица 8. Корреляционно-регрессионный анализ данных.

Корреляционный анализ. Модели и методы регрессионного анализа. Построение точечных и интервальных прогнозов на основе регрессионного анализа надстройки «Анализ данных» MS Excel. Интерпретация результатов регрессионного анализа.

Модульная единица 9. Федеральные государственные информационные системы

Ключевые технологические тренды в АПК и их влияние на отрасль. Ключевые процессы в областях растениеводства, животноводства, пищевой промышленности. Значение государственных информационных систем для развития отрасли. Ключевые ФГИС при производстве растениеводческой продукции. Ключевые ФГИС при производстве продукции животноводства.

Основные термины, используемые в ЕФГИС ЗСН. Ролевые модели пользователей подсистемы «Госмониторинг» ЕФГИС ЗСН (сельскохозяйственные товаропроизводители (СХТП), региональные (муниципальные) органы управления агропромышленным комплексом (РОУ (МОУ) АПК).

Основы работы в подсистеме «Госмониторинг» ЕФГИС ЗСН: работа с картой (поиск полей), процесс создания и редактирования поля (СХТП и РОУ (МОУ) АПК), процесс согласования, утверждения поля (РОУ (МОУ) АПК).

Получение данных о полях: количество и площади полей, владельцы полей, выращиваемые сельскохозяйственные культуры, пострадавшие от пожаров поля. Получение данных о севообороте поля. Получение данных об агрохимических обследованиях почвы. Получение данных о структуре посевных площадей (РОУ (МОУ) АПК). Получение данных о мелиорированных землях и подвешенных землях (СХТП). Получение данных об объектах мелиорации (РОУ (МОУ) АПК). Верификация полей (РОУ (МОУ) АПК). Получение данных об индексе NDVI земельного участка. Процесс создание заявки на договор на мелиорации (СХТП).

Модульная единица 10. Применение технологий искусственного интеллекта

Применение технологий искусственного интеллекта в практической деятельности

Искусственный интеллект (ИИ) как совокупность методов и систем, позволяющих машинам имитировать интеллектуальные способности человека при решении преимущественно творческих задач. Основа систем ИИ нейросеть и её простейшая математическая модель. Необходимость обучения нейросети. Области применения систем ИИ. Примеры решения практических задач с помощью систем ИИ. Существующие примеры систем ИИ, общие принципы работы и примеры диалога с ИИ.

4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1 Основные понятия информационных технологий		Зачет с оценкой	8

¹Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модульная единица 1. Основные понятия информационных технологий.	Лекция № 1. Основные понятия информационных технологий.	Опрос	2
	Модульная единица 2. Подготовка сложных документов в MS Office	Лекция № 2. Подготовка сложных документов в MS Office.	Опрос	2
	Модульная единица 3. Обзор программных средств информационных технологий.	Лекция № 3. Обзор программных средств информационных технологий	Опрос	2
	Модульная единица 4. Технологии подготовки табличных документов	Лекция № 4. Технологии подготовки табличных документов	Опрос	2
1.	Модуль 2. Информационные компьютерные технологии обработки данных.		Зачет с оценкой	10
	Модульная единица 5. Планирование производства	Лекция № 5. Планирование производства	Опрос	1
	Модульная единица 6. Транспортная задача	Лекция № 5 Транспортная задача	Опрос	1
	Модульная единица 7. Задача о смесях	Лекция №6 Задача о смесях	Опрос	2
	Модульная единица 8. Корреляционно-регрессионный анализ данных	Лекция №7 Корреляционно-регрессионный анализ данных.	Опрос	2
	Модульная единица 9. Федеральные государственные информационные системы. Работа ФГИС в Эмуляторе ФГИС	Лекция №8 Федеральные государственные информационные системы.	Опрос	2
	Модульная единица 10. Применение технологий искусственного интеллекта	Лекция №9 Применение технологий искусственного интеллекта.	Опрос	2
	ИТОГО		зачет с оценкой	18

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 ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
-------	---	--	---	--------------

²Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1 Основные понятия информационных технологий		Зачет с оценкой	16
	Модульная единица 1. Основные понятия информационных технологий.	Занятие № 1,2. Основные понятия информационных технологий.	Лабораторная работа	4
	Модульная единица 2. Подготовка документов в MS Office	Занятие № 3,4. Подготовка документов в MS Office.	Лабораторная работа	4
	Модульная единица 3. Обзор программных средств информационных технологий.	Занятие № 5,6. Обзор программных средств информационных технологий	Лабораторная работа	4
	Модульная единица 4. Технологии подготовки табличных документов	Занятие № 7,8 Технологии подготовки табличных документов	Лабораторная работа	4
1.	Модуль 2. Информационные компьютерные технологии обработки данных.		Зачет с оценкой	20
	Модульная единица 5. Планирование производства	Занятие № 9. Планирование производства	Лабораторная работа	2
	Модульная единица 6. Транспортная задача	Занятие № 10. Транспортная задача	Лабораторная работа	2
	Модульная единица 7. Задача о смесях	Занятие №11,12 Задача о смесях	Лабораторная работа	4
	Модульная единица 8. Корреляционно-регрессионный анализ данных	Занятие №13,14 Корреляционно-регрессионный анализ данных.	Лабораторная работа	4
	Модульная единица 9. Федеральные государственные информационные системы. Работа ФГИС в Эмуляторе ФГИС	Занятие №15,16 Получение основных данных о поле для ролевых моделей РОУ (МОУ) АПК и СХТП Индекс NDVI. Ролевая модель РОУ (МОУ) АПК: Получение данных об объектах мелиорации	Лабораторная работа	4
	Модульная единица 10. Применение технологий искусственного интеллекта	Занятие №17,18 Системы искусственного интеллекта в сети Интернет. Решение конкретных задач с использованием искусственного интеллекта	Лабораторная работа	4
	ИТОГО		Зачет с оценкой	36

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
Самостоятельное изучение разделов и тем дисциплин			35
Модуль 1. Основные понятия информационных технологий.			15
1	Модульная единица 1	Структура системы управления и информационной системы. Методы и средства ИТ обработки и передачи информации. Модель базовой ИТ.	3
2	Модульная единица 2	Средства и технология обработки текстовой информации. Текстовый процессор WORD. Средства и технология обработки табличной информации. Табличный процессор EXCEL	4
3	Модульная единица 3	Основы построения инструментальных средств информационных технологий. Технология обработки экономической информации с использованием интегрированных программных пакетов. Программное обеспечение компьютерной системы. Операционное обеспечение персонального компьютера. Пакеты обработки текстовой информации, графической, табличных данных. Пакет программ MS Office.	4
4	Модульная единица 4	Обработка экономической информации с использованием табличного процессора. Расчеты в таблицах, формулы, встроенные функции. Построение диаграмм, добавление фильтров в таблицы, сортировка	4
Модуль 2. Информационные компьютерные технологии обработки данных			20
5	Модульная единица 5	Основы классификации экономико-математических моделей в управлении. Методы поиска оптимальных решений . Оптимизационные задачи в управленческой деятельности. Постановка задачи составления оптимального плана производства продукции при условиях ограниченности ресурсов, математическая формулировка задачи, составление числовой матрицы модели, ограничения, решение задачи средствами надстройки «Поиск решения» MS Excel, анализ результатов	2
6	Модульная единица 6	Постановка транспортной задачи, математическая формулировка задачи, составление числовой матрицы модели, ограничения, решение задачи средствами надстройки «Поиск решения» MS Excel, анализ результатов	2
7	Модульная единица 7	Постановка задачи о смесях (составления оптимального рациона), математическая формулировка задачи,	4

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
		составление числовой матрицы модели, ограничения, решение задачи средствами надстройки «Поиск решения» MS Excel, анализ результатов	
8	Модульная единица 8	Корреляционный анализ. Модели и методы регрессионного анализа. Построение точечных и интервальных прогнозов на основе регрессионного анализа надстройки «Анализ данных» MS Excel. Интерпретация результатов регрессионного анализа	4
9	Модульная единица 9.	Работа ФГИС в Эмуляторе ФГИС. Федеральные государственные информационные системы, практическая работа с ЕФГИС ЗСН	4
10	Модульная единица 10.	Применение технологий искусственного интеллекта, Решение практических задач с использованием искусственного интеллекта	4
Самоподготовка к текущему контролю знаний			10
Подготовка к зачету с оценкой			9
ИТОГО			54

4.5.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы

Таблица 7

№ п/п	Темы курсовых проектов (работ)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
Учебным планом не предусмотрены		

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	ЛЗ/ПЗ/С	СРС	Вид контроля
ОПК-6. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	№№ 1 - 18	№№ 1 - 27	зачет с оценкой
ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	№№ 1 - 18	№№ 1 - 27	зачет с оценкой

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой

Таблица 9

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра Информационных технологий и математического обеспечения информационных систем

Специальность 38.05.01 Экономическая безопасность

Специализация «Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности»

Дисциплина Информационные системы в экономике

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Основная										
Лекции, лаборат. работы	Информационные системы и технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов	В. В. Трофимов	Москва : Издательство Юрайт	2026		+				https://urait.ru/bcode/586457
Лекции, лаборат. работы	Информационные системы и технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов	В. В. Трофимов	Москва : Издательство Юрайт	2026		+				https://urait.ru/bcode/586458
Дополнительная										
Лекции, лаборат. работы	Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов	Л. А. Станкевич	Москва : Издательство Юрайт	2026		+				https://urait.ru/bcode/583592

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 СИТ Forum <http://citforum.ru/>
4. Информационно-аналитическая система «Статистика» <http://www.ias-stat.ru/>
5. Электронные библиотечные системы
6. Каталог библиотеки Красноярского ГАУ - <https://kgau.ru/library/elektronnye-resursy/>
7. 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)
8. 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).
9. ЭБС Руконт, адрес сайта <https://lib.rucont.ru/> (Издательство Колосс «Сельское хозяйство», научные монографии) (договор №18/4-23 от 01.03.2023); (№32/4-23 от 02.10.2023); (№16/4-24 от 20.02.2024); (№6/4-25 от 24.02.2025)
10. Коллекция электронных изданий Сибирского федерального университета (договор о сотрудничестве № 200/10-20 от 25.09.2020 ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»)
11. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/> (договор №101/НЭБ/2276 о предоставлении доступа к от 06.06.2017 ФГБУ «РГБ»)
12. 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
13. Электронный каталог Государственной универсальной научной библиотеки Красноярского края - <https://irbis.kraslib.ru/?C21COM=F&I21DBN=EKU&P21DBN=EKU&S21CNR=20&Z21ID=/>
14. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». <https://cyberleninka.ru>
15. Lens.org <https://www.lens.org>
16. Bielefeld Academic Search Engine <https://www.base-search.net>
17. OpenAlex <https://openalex.org>
18. Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
19. Национальный агрегатор открытых репозиторий <https://www.openrepository.ru/>
20. Алиса AI для решения реальных задач https://alice.yandex.ru/?utm_campaign=ntp_new_chat_btn&utm_source=desktop_browser
21. DeepSeek – В неизвестность <https://chat.deepseek.com>.
22. Основы ИИ: введение в искусственный интеллект <https://habr.com/ru/articles/865664/>

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

Текущая аттестация обучающихся производится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине, в форме выполнения лабораторных работ;

Промежуточный контроль по дисциплине проходит в виде – зачета с оценкой.

Баллы, полученные на зачете с оценкой, суммируются с баллами, полученными в течение семестра на текущей аттестации, и выводится итоговая оценка по следующим критериям:

60 – 73 – минимальное количество баллов – оценка «удовлетворительно».

74 – 86 – среднее количество баллов – оценка «хорошо».

87 – 100 – максимальное количество баллов – оценка «отлично».

Задания по всем видам текущей работы и промежуточной аттестации, а также подробные критерии оценивания приведены в ФОС по дисциплине «Информационные системы в экономике».

Рейтинг – план дисциплины «Информационные системы в экономике»

	Модули	Часы	Баллы
	Модуль № 1	46	30
	Модуль № 2	62	30
	Зачет с оценкой		40
	Итого	108	100

Распределение баллов по модулям

№	Модули	Баллы по видам работ		Итого
		Выполнение лабораторных работ	Зачет с оценкой	
	Модуль № 1	30		30
	Модуль № 2	30		30

	Зачет с оценкой		40	40
	Итого	60	40	100

Обучающийся, не получивший зачет с оценкой, приходит на передачу в сроки в соответствии с графиком ликвидации академических задолженностей: 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 магистрантов, 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

Успешное изучение курса требует от студентов посещения и активной работы на занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой.

При изучении дисциплины для улучшения качества учебного процесса преподаватели используют демонстрацию основных принципов работы на компьютере с использованием мультимедийных средств и презентаций, сопровождая информационный материал комментариями, что позволяет внести позитивное разнообразие в учебный процесс и способствует повышению знаний студентов.

Основной формой проведения практических занятий является выполнение конкретных заданий в виде лабораторных работ на компьютерах.

Лабораторно-практическое занятие - это форма организации учебного процесса, предполагающая выполнение студентами по заданию и под руководством преподавателя одной или работ. И если на лекции основное внимание студентов сосредотачивается на разъяснении теории конкретной учебной дисциплины, то практические занятия служат для обучения методам ее применения. Главной целью практических занятий является усвоение метода использования теории, приобретение профессиональных умений, а также практических умений, необходимых для изучения последующих дисциплин.

Кроме того, для закрепления навыков работы с компьютерами, студенты занимаются самостоятельно с имеющимися программами и изучают теоретические вопросы.

Полученные навыки и знания помогут студентам в условиях развития информационных технологий быстро и профессионально ориентироваться в новых подходах, которые возникают в связи с увеличением возможностей вычислительной техники. Возрастающие возможности вычислительной техники порождают новые концепции и подходы в системе учёта, хранения, обработки, преобразования информации, её безопасности. В свою очередь новые концепции и подходы стимулируют создание новых информационных систем, которые должны быстро внедряться в практическую и хозяйственную деятельность государственных и частных структур. Поэтому курс построен так, что помимо конкретных базовых знаний, студенту предлагаются некоторые схемы и методики, которые помогут развить самостоятельные навыки в изучении нового материала. Это позволяет студенту повысить профессиональный кругозор, а преподавателю моделировать реальные ситуации, которые могут возникнуть при переходе студента от учёбы к практической деятельности.

В соответствии с учебными планами, формами контроля знаний студентов по дисциплине «Информационные системы в экономике» являются выполнение лабораторных работ, зачет с оценкой.

Обязательными видами промежуточной аттестации, без наличия которых студенты не допускаются до зачета с оценкой, является выполнение всех лабораторно-практических заданий.

Студент может быть освобожден преподавателем от промежуточной аттестации при активной работе во время лабораторных и практических занятий, при участии в студенческих научных конференциях по тематике предмета.

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 послуху:

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 студентов	Формы
С нарушение слуха	<ul style="list-style-type: none">• в печатной форме;• в форме электронного документа;
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none">• в печатной форме увеличенных шрифтом;• в форме электронного документа;• в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none">• 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 углубленное 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 разработал:

Титовская Н.В., канд. техн. наук, доцент

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине «Информационные системы в экономике»

для подготовки специалистов по специальности
38.05.01 «Экономическая безопасность»

специализация «Экономико-правовое обеспечение экономической
безопасности»

Дисциплина «Информационные системы в экономике» является частью учебного плана подготовки специалистов по специальности 38.05.01 «Экономическая безопасность», специализация «Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности»: 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 специальности и специализации подготовки студентов.

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.

На основании вышеизложенного, считаю возможным рекомендовать рабочую программу по дисциплине «Информационные системы в экономике» к использованию в учебном процессе подготовки специалистов по специальности 38.05.01 «Экономическая безопасность», специализация «Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности».

Рецензент: канд.техн.наук.,

доцент каф. ВТ ИКИТ СФУ



Постников А.И.