

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце

ФИО: Хоружий Людмила Александровна

Должность: Директор института экономики и управления АПК

Дата подписания: 2022-08-22 22:57:49

Уникальный идентификатор документа:

1e90b132d9b04dce67585160b015dddf2cb1e6a9



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –**  
**МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**  
**(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)**

Институт экономики и управления АПК  
Кафедра прикладной информатики

УТВЕРЖДАЮ

Директор института  
экономики и управления АПК  
д.э.н., проф. Л.И. Хоружий

« 20 » августа 2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.10 «ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АГРАРНОЙ ЭКОНОМИКЕ»**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 38.03.01 «Экономика»

Направленность: «Экономика предприятий и организаций»


Курс 3

Семестр 6

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2022


Москва, 2022


Разработчики: Чернышева К.В., к.э.н., доцент; Афанасьева С.И., к.э.н., доцент; Карпузова Н.В., к.э.н., доцент   
«29» 08 2022 г.

Рецензент: Ивашова О.Н., к.с.- х.н., доцент кафедры информационных технологий в АПК   
«29» 08 2022 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта 08.043 «Экономист предприятия» (от 29.04.2021 г. №63289) по направлению 38.03.01 «Экономика»

Программа обсуждена на заседании кафедры прикладной информатики протокол № 1 от «26» августа 2022 года

И. о. зав. кафедрой Худякова Е.В., д.э.н., проф. 

Согласовано:  
Председатель учебно-методической комиссии института экономики и управления АПК  
Королков А.Ф., к.э.н., доцент   
протокол №12  
«29» 08 2022 г.

Зав. выпускающей кафедрой экономики Чутчева Ю.В., д.э.н., профессор   
«29» 08 2022 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ 

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ</b> .....	<b>4</b>
<b>1 ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>5</b>
<b>2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ</b> .....	<b>5</b>
<b>3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....	<b>5</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>9</b>
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ .....	9
ПО СЕМЕСТРАМ .....	9
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	9
4.3 ЛЕКЦИИ, ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....	11
<b>5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b> .....	<b>13</b>
<b>6 ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>14</b>
6.1 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	14
6.2 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....	17
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>18</b>
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	18
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	18
7.3 НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ.....	19
7.4 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ .....	19
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>19</b>
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ</b> .....	<b>19</b>
<b>10 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b> .....	<b>20</b>
<b>11 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>21</b>
<b>12 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b> .....	<b>21</b>

## АННОТАЦИЯ

### **рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.10 «Цифровые технологии в аграрной экономике» для подготовки бакалавра по направлению 38.03.01 «Экономика», направленности «Экономика предприятий и организаций»**

**Цель освоения дисциплины:** получение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области современных информационных систем и технологий в экономике необходимых для решения аналитических и исследовательских задач профессиональной деятельности, анализа результатов расчетов и обоснования полученных выводов и предложений по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности.

**Место дисциплины в учебном плане:** обязательная дисциплина Б1.В.10 «Цифровые технологии в аграрной экономике», осваивается в 6 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины «Цифровые технологии в аграрной экономике» у обучающихся формируются следующие компетенции (индикаторы): УК-1 (УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3); УК 10 (УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3).

**Краткое содержание дисциплины.** Цель, задачи и содержание курса. Связь курса с другими дисциплинами. Экономическая информация как часть информационного ресурса общества. Структурные единицы информации. Классификация экономической информации. Информационные технологии (ИТ): понятие, характеристика. OLTP-, OLAP-, ETL-, ELT-, KDD-, Data Mining-, «облачные» технологии. Информационные системы (ИС): понятие, характеристика, классификация, виды эффективности ИС. Функциональные и обеспечивающие подсистемы. Формализованные стандарты (системы) управления организацией: ERP, CRM, MES, HRM и др. Системы обработки данных (СОД): понятие, назначение, принципы построения. Информационные системы управления (ИСУ): понятие, назначение, принципы построения. Системы поддержки принятия решений (СППР): понятие, назначение, классификация. Обмен данными между информационными системами.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы/108 часов.

**Промежуточный контроль проводится в виде зачета**

## **1 Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Цифровые технологии в аграрной экономике» получение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области современных информационных систем и технологий в экономике необходимых для решения аналитических и исследовательских задач профессиональной деятельности, анализа результатов расчетов и обоснования полученных выводов и предложений по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности.

## **2 Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина «Цифровые технологии в аграрной экономике» включена в часть перечня дисциплин учебного плана, формируемых участниками образовательных учреждений». Дисциплина «Цифровые технологии в аграрной экономике» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана подготовки бакалавров по направлению 38.03.01 «Экономика» направленности «Экономика предприятий и организаций».

Предшествующим курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Микроэкономика», «Макроэкономика» и др.

Дисциплина «Цифровые технологии в аграрной экономике» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Статистика», «Менеджмент», «Финансы», «Мировая экономика», «Экономика предприятий» и др., а также для написания выпускной квалификационной работы.

Рабочая программа дисциплины «Цифровые технологии в аграрной экономике» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

## **3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

**Требования к результатам освоения учебной дисциплины**

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	<b>УК-1</b>	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
1.1			УК-1.1 Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, в том числе на цифровых платформах, методики системного подхода для решения профессиональных задач	<i>Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, в том числе на цифровых платформах, методики системного подхода для решения профессиональных задач</i>		

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.2	УК-1.2		УК-1.2 Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, в том числе на цифровых платформах; оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности		<i>Уметь анализировать и систематизировать разнородные данные, в том числе на цифровых платформах; оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности</i>	
1.3	УК-1.3		УК-1.3 Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками (цифровыми платформами) по своей профессиональной деятельности; методами принятия решений			<i>Владеть навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками (цифровыми платформами) по своей профессиональной деятельности; методами принятия решений</i>
1.4	<b>УК-10</b>	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных обла-				

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
		стях жизнедеятельности				
1.5	УК-10.1		Знает основные законы и закономерности функционирования экономики; основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач в условиях цифровой трансформации	<i>Знает основы экономической теории, экономики, которые необходимы для решения профессиональных и социальных задач с использованием цифровых технологий</i>		
1.6	УК-10.2		Умеет применять экономические знания при выполнении практических задач; принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности в условиях цифровой трансформации		<i>На основе полученных знаний умеет принимать обоснованные экономические решения в различных областях с использованием цифровых технологий</i>	
1.7	УК-10.3		Владеет способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач в условиях цифровой трансформации			<i>Владеет методами экономических исследований при решении профессиональных задач с использованием цифровых технологий.</i>



## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед./108 часов, их распределение по видам работ 6 семестра представлено в таблице 2.

Таблица 2

#### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость (6 семестр)
	час. всего
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>108</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>50,25</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>50,25</b>
<i>в том числе:</i>	
<i>лекции (Л)</i>	16
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	34
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>57,75</b>
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка практическим занятиям и т.д.)</i>	40
<i>Подготовка к зачету (контроль)</i>	<b>17,75</b>
Вид промежуточного контроля:	<b>Зачет</b>

### 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

#### Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов дисциплин	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
Раздел 1 «Информационные системы и технологии в профессиональной деятельности»	14	6	2		6
Раздел 2 «Основы работы с информационными системами и технологиями в профессиональной деятельности»	76	10	32		34

Наименование разделов дисциплин	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,25			0,25	
Подготовка к зачету	17,75				17,75
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>34</b>	<b>0,25</b>	<b>57,75</b>

## **Раздел 1 «Информационные системы и технологии в аграрной экономике»**

### **Тема 1 «Экономическая информация»**

Цель, задачи и содержание курса. Связь курса с другими дисциплинами. Информация и автоматизированные информационные системы и технологии в современном обществе.

Экономическая информация как часть информационного ресурса общества. Структурные единицы информации. Классификация экономической информации.

### **Тема 2 «Информационные системы и технологии в аграрной экономике»**

Информационные технологии (ИТ): понятие, характеристика. Этапы развития, инструментарий, классификация ИТ. OLTP-, OLAP-, ETL-, ELT-, KDD-, Data Mining-, «облачные» технологии, «интернет вещей».

Информационные системы (ИС): понятие, характеристика, классификация, виды эффективности ИС. Функциональные и обеспечивающие подсистемы. База, хранилище, банк, оперативный склад данных, база знаний.

Общая характеристика ERP-, CRM-, MES-, HRM-, BI-систем.

## **Раздел 2 «Основы работы с информационными системами и технологиями в аграрной экономике»**

### **Тема 3 «Информационные системы обработки данных»**

Системы обработки данных (СОД): понятие, назначение, принципы построения. Информационная база и технологии преобразования данных.

Технология работы, визуализация и анализ данных в СОД «1С: Предприятие 8.Х».

### **Тема 4 «Информационные системы управления предприятием»**

Информационные системы управления предприятием (ИСУ): понятие, назначение, методологические принципы построения.

Информационная база и технологии преобразования данных.

Технология работы, визуализация и анализ данных в системах управления предприятием БЭСТ-5, БЭСТ–Маркетинг.

### **Тема 5 «Системы поддержки принятия решений»**

Системы поддержки принятия решений (СППР): понятие, назначение, классификация. BI- системы: понятие, назначение.

Обработчики и визуализаторы Data Mining (кластеризация данных, деревья решений, прогнозирование, факторный анализ, метод главных компонент и др.)

Технология работы с Deductor Studio (Loginom) при выполнении аналитических работ предметной области.

Обмен данными между информационными системами обработки данных, управления предприятием и ВІ- системами.

#### 4.3 Лекции, практические занятия

Таблица 4

##### Содержание лекций, практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций, практических занятий	Формируемые компетенции (индикаторы)	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	<b>Раздел 1 «Информационные системы и технологии в аграрной экономике»</b>		<b>УК-1, УК-10</b>		<b>8</b>
	Тема 1 «Экономическая информация»	Лекция № 1 «Информация, экономическая информация»	УК-1, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3		2
		Практическое занятие № 1 «Структурные единицы и классификация экономической информации в документах АПК»	УК-1, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3	Кейс-стади	2
	Тема 2 «Информационные системы и технологии в экономике»	Лекция № 2 «Информационные технологии»	УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3		2
		Лекция № 3 «Информационные системы»	УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3		2
2	<b>Раздел 2 «Основы работы с информационными системами и технологиями в аграрной экономике»</b>				<b>42</b>
	Тема 3 «Информационные системы обработки данных»	Лекция № 4 «Системы обработки данных. Программный комплекс «1С: Предприятие 8.X»	УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3		2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций, практических занятий	Формируемые компетенции (индикаторы)	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		Практическая работа № 2 «Работа с системой обработки данных 1С: Предприятие 8.Х»	УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3	Устный опрос, защита практической работы	14
	Тема 4 «Информационные системы управления предприятием»	Лекция № 5 «Информационные системы управления предприятием «БЭСТ-5», БЭСТ-Маркетинг	УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3		4
		Практическая работа № 3 «Работа с системой управления предприятием БЭСТ-5»	УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3	Устный опрос, защита практической работы	12
	Тема 5 «Системы поддержки принятия решений»	Лекция № 6 СППР. VI– системы	УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3		4
		Практическая работа № 7 «Построение деревьев решений в Deductor Studio (Loginom)»	УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3	Устный опрос, защита практической работы	6

Таблица 5

**Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины**

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>Раздел 1 «Информационные системы технологии в аграрной экономике» УК-10</b>		
1	Тема 1 «Экономическая информация»	Основные понятия федерального закона РФ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (последней редакции), ИСО/МЭК 12207, Стратегии развития информационного общества в РФ (тезаурус). УК-10
2	Тема 2 «Информаци-	Цифровая экономика.

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	онные системы и технологии в профессиональной деятельности	Корпоративные информационные системы. УК-10.
<b>Раздел 2 «Основы работы с информационными системами и технологиями в аграрной экономике» УК-1; УК-10</b>		
3	Тема 3 «Информационные системы обработки данных»	Работа с СОД «1С: Предприятие 8.Х» (разделы по выбору студента). УК-10
4	Тема 4 «Информационные системы управления предприятием»	Работа с системой управления предприятием БЭСТ-5 (разделы «Имущество» или «Зарплата» по выбору студента). УК-10
5	Тема 5 «Системы поддержки принятия решений»	Выгрузка данных из СОД «1С: Предприятие 8.Х» и ИСУ БЭСТ-5 и их обработка в СППР «Loginom» УК-1; УК-10

## 5 Образовательные технологии

Для реализации компетентного подхода предусматривается использование в учебном процессе интерактивных образовательных технологий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В процессе освоения дисциплины «Цифровые технологии в аграрной экономике» используются следующие интерактивные технологии обучения:

- Case-study (анализ конкретных практических ситуаций);
- компьютерные симуляции.

Метод Case-study - это метод коммуникативно-диалоговой технологии, цель которого – совместными усилиями группы обучающихся проанализировать поставленную проблему структурирования и классификации экономической информации, терминологии по регламентирующим документам в сфере информации, информационных технологий и систем, определения структуры информационно-коммуникационных технологий и основ информационной безопасности и защиты информации.

Кейсы базируются на теоретических вопросах современных автоматизированных информационных систем и информационных технологий в экономике АПК.

Симуляция – это помещение людей в «фиктивные, имитирующие реальные» ситуации для обучения или получения оценки проделанной работы, иначе это обучение действием или в действии.

Компьютерная симуляция как интерактивная форма обучения обладает огромными возможностями:

- создаёт образ реальных атрибутов деятельности;
- выступает как виртуальный аналог реального взаимодействия;
- создаёт условия реального исполнения профессиональных ролей.

В учебных пособиях, рекомендуемых для дисциплины, по каждой теме приводятся практические задания с учетом отраслевой направленности, а также излагается последовательность их выполнения на компьютере.

Таблица 6

**Применение активных и интерактивных образовательных технологий**

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1	Экономическая информация	Л	Интерактивная лекция с применением видео- и аудиоматериалов
2	Структурные единицы и классификация экономической информации в документах АПК	ПЗ	Case-study
3	Информационные технологии	Л	Интерактивная лекция с применением видео- и аудиоматериалов
4	Информационные системы	Л	Интерактивная лекция с применением видео- и аудиоматериалов
5	Системы обработки данных. Программный комплекс «1С: Предприятие 8.Х»	Л	Интерактивная лекция с применением видео- и аудиоматериалов
6	Работа с системой обработки данных 1С: Предприятие 8.Х	ПЗ	Компьютерные симуляции
7	Информационные системы управления предприятием БЭСТ-5, БЭСТ-Маркетинг	Л	Интерактивная лекция с применением видео- и аудиоматериалов
8	Работа с системой управления предприятием БЭСТ-5	ПЗ	Компьютерные симуляции
9	СППР. VI– системы	Л	Интерактивная лекция с применением видео- и аудиоматериалов
10	Построение деревьев решений в Deductor Studio (Loginom)	ПЗ	Компьютерные симуляции

**6 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины**

**6.1 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности**

Изучение всех разделов дисциплины «Цифровые технологии в аграрной экономике» сопровождается выполнением аудиторных практических заданий с последующей их защитой.

**Практическое занятие № 1** «Структурные единицы и классификация экономической информации в документах АПК». Для структурирования и классификации экономической информации по первичным документам использовать демобазу «1С: Предприятие 8.3» и документы: Товарная накладная (ТОРГ-12); Товарно-транспортная накладная (1-Т); Требование-накладная (М-11); Акт о списании ОС (ОС-4). Возможно использование демобазы БЭСТ-5 3.4 и документов: Накладная ТОРГ-14; Накладная на отпуск материалов на сторону М-15; Приходный ордер М-4; Акт приема оборудования ОС-14; Акт приемки-передачи ОС-1.

### Кейс-задача № 1

Источник: демонстрационная информационная база данных «1С: Предприятие 8.X» или системы управления предприятием «БЭСТ 5 3.4»

1 По первичному документу привести примеры структурных элементов ЭИ.

Результаты оформить в таблице 1.

Таблица 1 – Структурные элементы ЭИ

Наименование	Пример 1	Пример 2

2 Провести классификацию ЭИ, результаты оформить в таблицу 2.

Таблица 2 – Классификация ЭИ

№ п/п	Признак	Виды информации	Зона документа	Форма реквизита (два примера)
1	По ста- бильности (постоян- ству)	Постоянная	Заголовочная	
			Рабочая	
		Условно- постоянная	Заголовочная: а)	
			б)	
			Рабочая: а)	
			б)	

### **Практическая работа № 1 «Работа с СОД «1С: Предприятие 8.Х».**

- 1 Заполнить справочники системы.
- 2 Подготовить первичные документы по разделам Банк и касса, Покупки, Продажи, Производство.
- 3 Сформировать выходные формы в разделе Отчеты и Руководителю для анализа и контроля экономической информации.

### **Практическая работа № 3 «Работа с системой управления предприятием БЭСТ-5»**

- 1 Заполнить справочники разделов Настройка и Финансы.
- 2 Подготовить первичные документы по разделу Финансы.
- 3 Сформировать выходные формы для анализа и контроля экономической информации.

### **Практическая работа № 4 «Построение деревьев решений в СППР Deductor Studio (Loginom)».**

- 1 Создать запрос Доставка товаров клиентам в базе данных Борей.mdb.
- 2 Построить и просмотреть дерево решений.
- 3 Проанализировать качество классификации данных.

### **Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет):**

- 1 Цель, задачи, содержание и связь курса с другими дисциплинами.
- 2 Информация, экономическая информация: понятие, структура.
- 3 Аспекты информации: понятие, назначение.
- 4 Информация, экономическая информация: понятие, единицы измерения.
- 5 Классификация экономической информации.
- 6 Понятие базы данных, базы знаний и их применение в АИС.
- 7 Понятие, структура хранилища данных и применение в АИС.
- 8 Понятие оперативного склада данных и применение в АИС.
- 9 Средства формализованного описания экономической информации. Виды классификаторов.
- 10 Вид стандартной формы унифицированных первичных документов.
- 11 Экранная форма документа: структура, требования.
- 12 Выходные формы документов: понятие, виды.
- 13 Правовое регулирование информационных систем и технологий.
- 14 Информационная технология: понятие, структура.
- 15 Информационная технология: понятие, классификация.
- 16 Информационные процессы: понятие, динамика развития.
- 17 Система: понятие, компоненты.
- 18 Информационная система: понятие, структура.
- 19 Информационная система: понятие, классификация.



- 20 Структура автоматизированных информационных систем. Обеспечивающие подсистемы.
- 21 Функциональные подсистемы автоматизированных информационных систем.
- 22 Понятие OLTP- технологий и их применение в АИС.
- 23 Понятие OLAP- технологий и их применение в АИС.
- 24 Понятие ETL-, ELT- технологий и их применение в АИС
- 25 Понятие KDD - технологий и их применение в АИС.
- 26 Понятие Data Mining технологий и их применение в АИС.
- 27 Понятие «облачных» технологий и их применение в АИС.
- 28 Системы обработки данных: понятие, технологии преобразования данных.
- 29 Последовательность работы пользователя в системах обработки данных.
- 30 1С: Предприятие 8.X: характеристика, последовательность работы.
- 31 1С: Предприятие 8.X: контроль и анализ данных.
- 32 Системы управления предприятием: понятие, технологии преобразования данных.
- 33 Системы управления предприятием БЭСТ-5: характеристика, последовательность работы.
- 34 БЭСТ 5: контроль и анализ данных.
- 35 Программная система «БЭСТ-Маркетинг»: назначение, характеристика.
- 36 Системы поддержки принятия решений: понятие, технологии преобразования данных.
- 37 Общая характеристика Deductor Studio (Loginom).
- 38 Эффективность АИС: понятие, виды.
- 39 Цифровая экономика, «интернет вещей».

## 6.2 Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Таблица 8

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку « <b>отлично</b> » заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. <b>Компетенции</b> , закреплённые за дисциплиной, <b>сформированы на уровне – высокий.</b>
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку « <b>хорошо</b> » заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки. <b>Компетенции</b> , закреплённые за дисциплиной, <b>сформированы на уровне – хороший (средний).</b>
Пороговый уровень «3» (удов-	оценку « <b>удовлетворительно</b> » заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компе-

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценивания</b>
влетворительно)	тенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы. <b>Компетенции</b> , закреплённые за дисциплиной, <b>сформированы на уровне – достаточный.</b>
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. <b>Компетенции</b> , закреплённые за дисциплиной, <b>не сформированы.</b>

Проведение аттестации знаний студентов возможно с использованием зачетного тестирования в электронном образовательном курсе. Студенту предлагается ответить на 30 тестовых вопросов. Время тестирования – 30 мин. Шкала оценивания приведена в таблице 9.

Таблица 9

<b>Шкала оценивания</b>	<b>Зачет</b>	<b>Экзамен</b>
27-30	Зачтено	Отлично
23-26		Хорошо
18-22		Удовлетворительно
17 и менее	Не зачтено	Неудовлетворительно

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **7.1 Основная литература**

1. Карпузова, Н.В. ВІ – система Loginom: учебное пособие / Н.В. Карпузова, К.В. Чернышева, С.И. Афанасьева; - Москва: РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2020 г. – 162 с. Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. – Режим доступа: <http://elib.timacad.ru/dl/local/s20210316-1.pdf/info>

2. Карпузова, В.И. Информационные технологии в менеджменте. Проектирование информационной системы с использованием СУБД Access, аналитической платформы SAS Enterprise Guide 5.: учеб. пособие / В.И. Карпузова, К.В. Чернышева, Н.В. Карпузова; - М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2017. – 132 с.

3. Карпузова, В.И. Проектирование информационных систем: учебное пособие / В. И. Карпузова, Н. В. Карпузова, К. В. Чернышева; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва, 2019 — 147 с. Режим доступа: <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo390.pdf>.

### **7.2 Дополнительная литература**

1. Кашаев С. М. 1С: Предприятие 8: учимся программировать на примерах / С. М. Кашаев. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2008. - 330 с.

2. Титоренко Г.А. Информационные системы и технологии управления: учебник / под ред. Г. А. Титоренко. - 3-е изд., перераб. и доп. М: ЮНИТИ, 2013. – 591 с.

3. Кацко И.А. Практикум по анализу данных на компьютере / И. А. Кацко, Н. Б. Паклин; под ред. Г. В. Гореловой. - Москва: КолосС, 2009. – 276 с.

### 7.3 Нормативные правовые акты

1 Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 N 149-ФЗ.

2 ГОСТ Р 51583-2014 «Защита информации. Порядок создания автоматизированных систем в защищенном исполнении».

3 ГОСТ 34.601-90 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы стадии создания».

4 ИСО/МЭК 12207-2010 «Информационная технология. Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла программных средств».

5 Стратегия развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014 - 2020 годы и на перспективу до 2025 года.

6 Доктрина информационной безопасности Российской Федерации.

### 7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

Система «БЭСТ–Маркетинг». Руководство пользователя. М. ЗАО «Интеллект – Сервис», 2015.

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1 Базы данных Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. Режим доступа: <http://www.mcx.ru> – открытый доступ.

2 Базы данных Федеральной службы государственной статистики. Режим доступа: <http://www.gks.ru> – открытый доступ.

3 Базы данных ФАО. Режим доступа: <http://www.fao.org/statistics/databases/ru/> – открытый доступ.

4 Некоммерческая Интернет-версия «КонсультантПлюс». Режим доступа: <http://www.consultant.ru/online/> – открытый доступ.

5 «Облачный» сервис 1CFresh для учебных заведений. Режим доступа: <https://www.edu.1cfresh.com> – открытый доступ.

## 9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 9

### Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Раздел 1 «Информационные систе-	Internet Explorer	Браузер	Компания Microsoft	2007, 2010

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
	мы и технологии в экономике»	MS Word	Текстовый процессор	Компания Microsoft	2007, 2010
2	Раздел 2 «Основы работы с системами обработки данных»	Internet Explorer	Браузер	Компания Microsoft	2007, 2010
		MS Word	Текстовый процессор	Компания Microsoft	2007, 2010
		1С: Предприятие 8.3	Система обработки данных	Компания 1С	2015
3	Раздел 3 «Основы работы с системами управления предприятием»	БЭСТ-5 3.4	Система управления предприятием	Компания БЭСТ	2017
4	Раздел 4 «Основы работы с системами поддержки принятия решений»	Deductor Studio (Loginom)	Аналитическая платформа	Компания Loginom	2016, 2018
		MS Access	Система управления базами данных	Компания Microsoft	2007, 2010
		MS Excel	Табличный процессор	Компания Microsoft	2007, 2010

**10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Таблица 10

**Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Аудитория для проведения занятий лекционного типа 1 уч. корп., 502 ауд.	Компьютер, видеопроектор 3500 Лм
Аудитории для проведения практических занятий: 12 уч. корп. 101, 102 ауд.; 01 уч. корп., 201, 204, 402 ауд.	Персональные компьютеры в количестве: 7 ауд. – 26 шт.; 13 ауд. -26 шт.;
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова	Читальные залы
Общежитие	Комната для самоподготовки

## **11 Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины**

Освоение теоретических основ дисциплины «Цифровые технологии в аграрной экономике» предусматривает изучение материала лекций, работу с рекомендуемым учебно-методическим обеспечением. Лекции читаются в мультимедийных аудиториях на основе подготовленных лектором презентаций. Во время проработки конспекта лекций необходимо пометить непонятные места и обратиться к рекомендуемой основной и дополнительной литературе.

Практические навыки по дисциплине «Цифровые технологии в аграрной экономике» приобретаются путем выполнения практических заданий в компьютерных классах. В процессе выполнения заданий студенты могут получить консультации у преподавателя.

### **Виды и формы отработки пропущенных занятий**

Студент, пропустивший занятия, обязан отработать пропущенное занятие и отчитаться перед преподавателем в соответствии с пунктом 6.3. Устава РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева «Обучающиеся Университета обязаны: добросовестно осваивать образовательную программу, выполнять индивидуальный учебный план, в том числе посещать предусмотренные учебным планом или индивидуальным учебным планом учебные занятия, осуществлять самостоятельную подготовку к занятиям, выполнять задания, данные педагогическими работниками в рамках образовательной программы».

Отработка пропущенных занятий производится в часы консультаций преподавателя на кафедре путем демонстрации выполненного задания.

## **12 Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине**

Лекции по дисциплине «Цифровые технологии в аграрной экономике» читаются в специализированной мультимедийной аудитории. В лекциях рассматриваются основные термины и категории понятийного уровня для освоения профессиональной терминологии в области современных автоматизированных информационных систем и технологий и цифровой экономики в целом.

Практические занятия проводятся в сетевых компьютерных классах, оснащенных современными техническими и программными средствами. Необходимо проведение инструктажа по технике безопасности при работе в компьютерных классах.

Текущая аттестация студентов – оценка знаний и умений проводится постоянно на практических занятиях с помощью контроля результатов выполнения практических работ, устного опроса, решения кейс-задачи, а также на контрольной неделе.

Итоговая аттестация студентов проводится в форме зачета (6 семестр).

**Программу разработали:**

Чернышева К.В., к.э.н., доцент  
Афанасьева С.И., к.э.н., доцент  
Карпузова Н.В., к.э.н., доцент



**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу дисциплины**  
**Б1.В.10 «Цифровые технологии в аграрной экономике»**  
**ОПОП ВО по направлению 38.03.01 «Экономика», направленности «Экономика предприятий и организаций» (квалификация выпускника – бакалавр)**

Ивашовой Ольгой Николаевной, доцентом кафедры информационных технологий в АПК ФГБОУ ВО г. Москвы «Российский аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», кандидатом сельскохозяйственных наук (далее по тексту рецензент), проведено рецензирование рабочей программы дисциплины «Цифровые технологии в аграрной экономике» ОПОП ВО по направлению 38.03.01 «Экономика», направленности «Экономика предприятий и организаций» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре прикладной информатики (разработчики: Чернышева Кира Владимировна, доцент, кандидат экономических наук; Афанасьева Светлана Ильинична, доцент, кандидат экономических наук; Карпузова Надежда Васильевна, доцент, кандидат экономических наук).

Рассмотрев представленные на рецензирование материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Цифровые технологии в аграрной экономике» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 38.03.01 «Экономика». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к части дисциплин учебного цикла, формируемых участниками образовательных отношений – Б1.В.

3. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 38.03.01 «Экономика».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Цифровые технологии в аграрной экономике» закреплено 2 компетенции. Дисциплина «Цифровые технологии в аграрной экономике» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

5. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть, соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

6. Общая трудоёмкость дисциплины «Цифровые технологии в аграрной экономике» составляет 3 зачётные единицы (108 часов).

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросы исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Цифровые технологии в аграрной экономике» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 38.03.01 «Экономика», и возможность дублирования в содержании отсутствует. Может являться предшествующей для специальных, в том числе профессиональных дисциплин, использующих знания в области экономики и информационных технологий в профессиональной деятельности бакалавра по данному направлению подготовки.

8. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

9. Программа дисциплины «Цифровые технологии в аграрной экономике» предполагает проведение лекционных и практических занятий в интерактивной форме.



10. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 38.03.01 «Экономика».

11. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (знаний (решение кейс-задачи, защита практических работ, устного опроса), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам. Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета в шестом семестре, что соответствует статусу дисциплины, относящейся к части учебного цикла, формируемой участниками образовательных отношений – Б1.В. ФГОС ВО направления 38.03.01 «Экономика».

12. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

13. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – три источника, дополнительной литературой – три источника, нормативными правовыми актами – шесть источников, методическими указаниями – один источник, Интернет-ресурсами – пять источников и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 38.03.01 «Экономика».

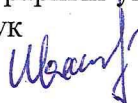
14. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Цифровые технологии в аграрной экономике» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

15. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Цифровые технологии в аграрной экономике».

#### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Цифровые технологии в аграрной экономике» ОПОП ВО по направлению 38.03.01 «Экономика», направленности «Экономика предприятий и организаций» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная доцентом кафедры прикладной информатики, к.э.н. Чернышевой К.В., доцентом кафедры прикладной информатики, к.э.н. Афанасьевой С.И., доцентом кафедры прикладной информатики, к.э.н. Карпузовой Н. В., соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Ивашова Ольга Николаевна, доцент кафедры информационных технологий в АПК ФГБОУ ВО г. Москвы «Российский аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», кандидат сельскохозяйственных наук



« 29 » 08 2022 г.