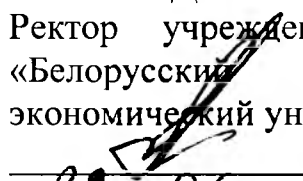


Учреждение образования  
«Белорусский государственный экономический университет»

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор учреждения образования  
«Белорусский государственный  
экономический университет»

  
В.Ю. Шутилин  
« 27 » 06 2021 г.

Регистрационный № УД 087.11уч.

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

**Учебная программа учреждения высшего образования  
по учебной дисциплине  
для специальностей:**

- 1-25 01 01 Экономическая теория
- 1-25 01 02 Экономика
- 1-25 01 03 Мировая экономика
- 1-25 01 04 Финансы и кредит
- 1-25 01 05 Статистика
- 1-25 01 07 Экономика и управление на предприятии
- 1-25 01 08 Бухгалтерский учет, анализ и аудит (по направлениям)
- 1-25 01 09 Товароведение и экспертиза товаров
- 1-25 01 10 Коммерческая деятельность
- 1-25 01 12 Экономическая информатика
- 1-25 01 13 Экономика и управление туристской индустрией
- 1-25 01 14 Товароведение и торговое предпринимательство
- 1-25 01 15 Национальная экономика
- 1-25 01 16 Экономика и управление на рынке недвижимости
- 1-26 01 01 Государственное управление
- 1-26 02 01 Бизнес-администрирование
- 1-26 02 02 Менеджмент (по направлениям)
- 1 26 02 03 Маркетинг
- 1 26 02 05 Логистика
- 1-26 02 06 Рекламная деятельность

Учебная программа составлена на основе образовательных стандартов по специальностям:

- 1-25 01 01 Экономическая теория № \_\_\_\_\_
- 1-25 01 02 Экономика № \_\_\_\_\_
- 1-25 01 03 Мировая экономика № \_\_\_\_\_
- 1-25 01 04 Финансы и кредит № \_\_\_\_\_
- 1-25 01 05 Статистика № \_\_\_\_\_
- 1-25 01 07 Экономика и управление на предприятии № \_\_\_\_\_
- 1-25 01 08 Бухгалтерский учет, анализ и аудит (по направлениям) № \_\_\_\_\_
- 1-25 01 09 Товароведение и экспертиза товаров № \_\_\_\_\_
- 1-25 01 10 Коммерческая деятельность № \_\_\_\_\_
- 1-25 01 12 Экономическая информатика № \_\_\_\_\_
- 1-25 01 13 Экономика и управление туристской индустрией № \_\_\_\_\_
- 1-25 01 14 Товароведение и торговое предпринимательство № \_\_\_\_\_
- 1-25 01 15 Национальная экономика № \_\_\_\_\_
- 1-25 01 16 Экономика и управление на рынке недвижимости № \_\_\_\_\_
- 1-26 01 01 Государственное управление № \_\_\_\_\_
- 1-26 02 01 Бизнес-администрирование № \_\_\_\_\_
- 1-26 02 02 Менеджмент (по направлениям) № \_\_\_\_\_
- 1 26 02 03 Маркетинг № \_\_\_\_\_
- 1 26 02 05 Логистика № \_\_\_\_\_
- 1-26 02 06 Рекламная деятельность № \_\_\_\_\_

### **СОСТАВИТЕЛИ:**

*Садовская М.Н.*, заведующий кафедрой информационных технологий учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат технических наук, доцент;

*Зеневич А.М.*, заведующий кафедрой экономической информатики учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат экономических наук, доцент;

*Коваленко Н.Н.*, доцент кафедры информационных технологий учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат технических наук, доцент;

*Говядинова Н.Н.*, доцент кафедры информационных технологий учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», доцент;

*Голенда Л.К.*, доцент кафедры информационных технологий учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат экономических наук, доцент;

*Гордич А.А.*, доцент кафедры информационных технологий учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат технических наук, доцент;

*Забродская К.А.*, доцент кафедры информационных технологий учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат экономических наук, доцент;

*Пунчик З.В.*, доцент кафедры экономической информатики учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат социологических наук, доцент.

*Седун А.М.*, профессор кафедры экономической информатики учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат технических наук, доцент;

*Лубашева Т.В.*, ассистент кафедры экономической информатики учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»

### **РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

*Ткалич Т.А.*, зав. кафедрой профессионального развития Государственного учреждения образования «Институт бизнеса Белорусского государственного университета», доктор экономических наук, профессор;

Сапун О.Л., зав. кафедрой информационных технологий и моделирования экономических процессов учреждения образования «Белорусский государственный аграрный технический университет», канд. пед. наук, доцент.

### **РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой информационных технологий учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»

(протокол № 12 от 27.05.2021 );

Кафедрой экономической информатики учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»

(протокол № 13 от 25.05.2021 );

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет».

(протокол № 5 от 22 .06.2021 ).

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Цель** преподавания учебной дисциплины «Информационные технологии»:

- подготовка к использованию современных информационных технологий (ИТ), базирующихся на применении средств вычислительной техники и сетевых технологий, в качестве инструмента для решения профессиональных задач;
- приобретение теоретических сведений о современных технологиях хранения и обработки данных и практических навыков их использования при решении прикладных задач;
- изучение возможностей информационных систем в цифровой экономике;
- освоение технологий информационной безопасности.

**Задачи изучения учебной дисциплины:**

- сформировать у студентов теоретико-методологические основы знаний по современным методам работы с информацией;
- сформировать представление об информатизации в эпоху цифровизации экономики и перспективах развития аппаратного и программного обеспечения ИТ, о технологиях баз данных и знаний, о технологиях интеллектуального анализа данных, об информационных системах в экономике;
- подготовить к использованию инструментов современных ИТ и информационных систем для решения задач предметной области.

Учебная дисциплина «Информационные технологии» является одной из основополагающих дисциплин, формирующих у обучающихся систему знаний, определяющих их компетентность как специалистов в цифровой экономике:

- обучает технологиям обработки и анализа информации, что в дальнейшем используется при изучении специальных учебных дисциплин,
- обучает грамотно оформлять печатные работы;
- обучает технологиям и инструментам принятия решений, что является важнейшей компетенцией будущего специалиста;
- обучает методам и средствам информационной безопасности.

В результате изучения учебной дисциплины «Информационные технологии» формируются следующие **компетенции**:

- *универсальные компетенции*: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий;
- *базовые профессиональные компетенции*: применять информационные технологии управления компьютерной системой, использовать офисные программные продукты в профессиональной деятельности.

**В результате** изучения учебной дисциплины «Информационные технологии» **студенты должны:**

**знать:**

- базовые понятия ИТ; функциональные элементы компьютеров и ком-

пьютерных сетей; назначение и состав системного и прикладного программного обеспечения; основы программирования в среде офисных приложений на языке VBA;

- технологии управления компьютерной системой;
- понятие базы данных (БД) и подходы к проектированию БД; функциональные возможности систем управления базами данных СУБД и языка SQL; системы обработки многопользовательских БД;
- принципы организации информационных систем (ИС) в предметной области; стандарты в области ИС; технологии моделирования бизнес-процессов; основы информационной безопасности и противодействия киберпреступлениям;

**уметь:**

- использовать средства офисных программных продуктов на профессиональном уровне
- пользоваться глобальными информационными ресурсами;
- осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор и анализ данных, необходимых для проведения конкретных экономических расчетов;
- обрабатывать массивы экономических данных в соответствии с поставленной задачей;
- определять конфигурацию персонального компьютера
- разрабатывать Web-страницы;
- расширять функционал офисных программных продуктов с помощью технологии макросов и программирования на языке VBA;
- проектировать БД;
- работать в системах искусственного интеллекта
- решать экономические задачи средствами информационных систем.

**владеть:**

- практическими навыками компьютерной обработки информации;
- современными средствами телекоммуникаций;
- методами обеспечения сохранности данных в условиях компьютерной обработки информации;
- навыками профессиональной обработки текстовых и табличных документов;
- технологиями создания БД и их приложений.

**Методика преподавания** учебной дисциплины строится на сочетании лекций, лабораторных занятий (л/з) и управляемой самостоятельной работы студентов (УСРС) и включает следующие **технологии преподавания**, способствующие активизации познавательной деятельности студентов:

- проблемное обучение;
- научно-исследовательская работа;
- коммуникативные технологии (дискуссия, пресс-конференция, «мозговой штурм», учебные дебаты и другие активные формы и методы);
- проектное обучение и др.

Изучение каждой темы, помимо приведенных в учебной программе литературных источников, предполагает использование материалов тематических изданий и информационных ресурсов сети Интернет.

Оценка усвоения учебной дисциплины, в том числе по УСРС, проводится через компьютерные тесты по темам лекционного курса и с помощью двух двухчасовых контрольных работ в каждом семестре.

На изучение учебной дисциплины отводится 310 часов.

Распределение аудиторного времени и форма текущей аттестации по учебной дисциплине:

– *дневная* форма получения высшего образования<sup>1</sup>: всего 132 ч. (44 ч. лекций и 88 ч. л/з), из них:

- в 1 семестре – 52 ч. (18 ч. лекций и 34 ч. л/з), зачет,
- во 2 семестре – 80 ч. (26 ч. лекций и 54 ч. л/з), экзамен;

– *дневная* форма получения высшего образования *по специальности 1-26 02 01 Бизнес-администрирование*: всего 180 ч. (62 ч. лекций и 118 ч. л/з), из них:

- в 1 семестре – 80 ч. (28 ч. лекций и 52 ч. л/з), зачет,
- во 2 семестре – 100 ч. (34 ч. лекций и 66 ч. л/з), экзамен;

– *заочная* форма получения высшего образования<sup>1</sup> (*полный срок и сокращенный срок обучения на базе высшего образования*): всего 30 ч. (10 ч. лекций и 20 ч. л/з), из них:

- в 1 семестре – 8 ч. (4 ч. лекций и 6 ч. л/з), зачет,
- во 2 семестре – 12 ч. (6 ч. лекций и 14 ч. л/з), экзамен;

– *заочная* форма получения высшего образования (*сокращенный срок обучения на базе высшего образования*) *по специальности 1-26 02 01 Бизнес-администрирование*: всего 40 ч. (14 ч. лекций и 26 ч. л/з), из них:

- в 1 семестре – 14 ч. (6 ч. лекций и 8 ч. л/з), зачет,
- во 2 семестре – 26 ч. (8 ч. лекций и 18 ч. л/з), экзамен;

– *заочная* форма получения высшего образования, *интегрированная с образовательными программами ССО*<sup>1</sup>: всего 8 ч. (2 ч. лекций и 6 ч. л/з), экзамен;

– *заочная* форма получения высшего образования, *интегрированная с образовательными программами ССО по специальности 1-26 02 01 Бизнес-администрирование*: всего 18 ч. (6 ч. лекций и 12 ч. л/з), экзамен.

---

<sup>1</sup> Кроме специальности 1-26 02 01 Бизнес-администрирование

# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

## Содержание лекционных занятий

### Раздел 1. Базовые информационные технологии

#### Тема 1.1. Основные понятия информационных технологий

Предмет и содержание дисциплины.

*Информатизация. Государственная политика и законодательство Республики Беларусь в области информатизации и повышении цифровой грамотности населения. Политика информационной безопасности Республики Беларусь. Цифровая экономика. Электронное правительство.*<sup>2</sup>

Информационные технологии (ИТ) и их классификация.

Основные понятия ИТ: информация, данные, знания. *Виды и свойства информации.* Экономическая информация: свойства, особенности, виды и структурные единицы, классификация и кодирование.

Понятие документа, электронного документа.

#### Тема 1.2. Техническое обеспечение информационных технологий

Составляющие технического обеспечения ИТ

*Классификация компьютеров.*

*Персональные компьютеры (ПК). Принцип «открытой архитектуры».*

Основные компоненты компьютеров: процессоры – назначение, компоненты, характеристики, семейства; память – единицы измерения объема информации, виды внутренней и внешней памяти.

Производительность ПК: параметры, влияющие на производительность ПК.

Перспективы развития технических средств ИТ.

#### Тема 1.3. Сетевые информационные технологии

Понятие и классификация компьютерных сетей. Методы коммутации в компьютерных сетях.

Компоненты компьютерной сети. Рабочие станции и серверы. Виды серверов. *Средства телекоммуникации: среда передачи данных сети, соединительное и коммутационное оборудование.*

Глобальная сеть Интернет. Стек протоколов TCP/IP. IP- и доменный адрес компьютера.

Корпоративные сети. Интранет. Экстранет.

*Сервисы сети Internet: виды, назначение, прикладные протоколы передачи данных. URL-адрес ресурсов в сети Internet.*

*Гипертекстовая информационная система World Wide Web. Протоколы HTTP и HTTPS. Семантическая всемирная паутина.*

*Перспективы развития компьютерных сетей. Мобильные сети. Мульти-сервисные сети. ГРИД-сети. Виртуальная и дополненная реальность.*

---

<sup>2</sup> Вопросы, выделенные курсивом, выносятся на УСРС.

## **Тема 1.4. Системное программное обеспечение**

Классификация программного обеспечения (ПО).

Операционные системы (ОС): функции и классификация.

Файловая система ОС: назначение и виды.

ОС Windows: общая характеристика, функциональные возможности.

Возможности ОС по обеспечению безопасности.

Сервисное ПО: назначение и виды.

Служебные программы ОС Windows.

Файловые менеджеры: назначение, виды и характеристика.

Антивирусные программы: классификация и функциональные возможности. Вредоносные программы.

## **Тема 1.5. Прикладное программное обеспечение**

Классификация прикладного ПО. Понятия и состав электронного, виртуального и облачного офиса.

### **1.5.1. Системы обработки текстовых документов**

Классификация и функциональные возможности систем обработки текстовых документов.

Текстовый процессор Microsoft Word: общая характеристика, функциональные возможности, технология работы (изучается на лабораторных занятиях).

Составной электронный документ. Технологии обмена данными между приложениями.

### **1.5.2. Табличные процессоры**

Общая характеристика табличных процессоров.

Табличный процессор Microsoft Excel: функциональные возможности, технология работы (изучается на лабораторных занятиях).

Основные понятия: книга, лист, электронная таблица, страница, ячейка, адресация ячеек, виды ссылок, собственные имена ячеек.

Типы данных в электронной таблице: число, текст, дата, время, формула. Форматы данных. Пользовательский формат данных.

Надстройки Excel: Пакет анализа, Поиск решения, Power Pivot, Power Query.

Аналитическая платформа Power BI.

## **Тема 1.6. Инструментальное программное обеспечение**

Языки программирования.

Системы программирования. Инструментальные среды.

Язык программирования Visual Basic for Application (VBA).

Программирование в среде приложений MS Office: макропрограммирование; программирование в среде VBA.

Тенденции развития программного обеспечения.



## **Раздел 2. Технологии баз данных**

### **Тема 2.1. Основы теории баз данных**

Понятие и виды баз данных (БД).

Системы управления базами данных (СУБД). Системы баз данных.

Модели организации данных в базах.

Реляционная модель: основные понятия, условия реляционной целостности.

*Иерархическая, сетевая, постреляционная, объектно-ориентированная, объектно-реляционная и многомерная модели. Развитие моделей данных.*

### **Тема 2.2. Проектирование базы данных**

Требования к базе данных.

Жизненный цикл БД. Этапы проектирования реляционной БД.

Концептуальные модели баз данных. Модель «сущность-связь» (ER-модель). Преобразование ER-модели в реляционную модель данных. Нормализация таблиц.

*Общие сведения о CASE-средствах. Автоматизированное проектирование БД с помощью CASE-средств.*

### **Тема 2.3. Системы управления базами данных**

*Функциональные возможности СУБД.*

*Языковые и программные средства СУБД.*

*Архитектура СУБД.*

*Классификация СУБД.*

*Режимы работы пользователя в среде СУБД.*

*Тенденции развития СУБД.*

*Администрирование баз данных. Оптимизация работы базы данных (индексирование и хеширование, сжатие данных).*

### **Тема 2.4. Основы языка SQL**

Назначение и общая характеристика языка SQL.

Структура и группы команд SQL. Типы данных. Выражения.

Основные команды языка SQL.

Стандарты и диалекты языка SQL.

### **Тема 2.5. Системы обработки многопользовательских баз данных**

Эволюция концепций обработки данных.

Централизованная архитектура. Архитектура «файл-сервер». Архитектура «клиент-сервер».

Архитектура распределенных БД.

## **Раздел 3. Информационные системы**

### **Тема 3.1. Информационные системы в экономике**

Понятие и структура информационной системы (ИС). Виды обеспечения информационных систем. Особенности корпоративной информационной системы.

*Классификация информационных систем. Стандарты ИС.*

*Структура программного обеспечения (ПО) ИС. Проблемно-ориентированное прикладное ПО ИС предметной области. Критерии выбора ПО.*

Информационное обеспечение (ИО) ИС.

Проектирование и реинжиниринг ИС.

### **Тема 3.2. ИТ-инфраструктура предприятия**

Понятие ИТ-инфраструктуры предприятия. Способы организации ИТ-инфраструктуры. Центры обработки данных. «Облачные» сервисы в экономике. Модели предоставления «облачных» услуг.

### **Тема 3.3. Системы аналитической обработки данных**

Хранилище данных (ХД). Классификация ХД. Технологические решения ХД.

Технология и системы аналитической обработки данных: OLTP, OLAP, Data Mining.

Системы хранения и обработки данных больших объемов (Big data).

### **Тема 3.4. Системы искусственного интеллекта**

Понятие искусственного интеллекта (ИИ). Классификация систем ИИ. Базы знаний. Модели представления знаний. Продукционная модель. Модель «семантическая сеть». Фреймовая модель.

*Системы управления знаниями.*

*Экспертные системы (ЭС).*

*Системы бизнес-аналитики (Business Intelligence, BI).*

*Системы поддержки принятия решений (СППР).*

### **Тема 3.5. Информационная безопасность ИС**

Основные понятия информационной безопасности.

Угрозы информационной безопасности. Типы атак.

Методы и средства защиты информации. Криптография. Стеганография. Электронная цифровая подпись. Противодействие киберпреступлениям.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**  
**ДЛЯ ДНЕВНОЙ ФОРМЫ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ<sup>3</sup>**

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов				Иное	Форма контроля знаний
		Лекции	Лаб. занятия	УСРС			
				Лекции	Лаб. занятия		
<b>1</b>	<b>Базовые информационные технологии</b>						
1.1	Основные понятия информационных технологий	2		1		[1-6], [1.1-1.13]	Тест
1.2	Техническое обеспечение информационных технологий	2		1		[1.1-1.13]	Тест
1.3	Сетевые информационные технологии	2		2		[1.1-1.13]	Тест
1.4	Системное программное обеспечение	2	1			[1.1-1.13]	
1.5	Прикладное программное обеспечение	2	7		4	[1.1-1.13]	Инд. задание, контрольная работа
	1. Системы обработки текстовых документов						
	2. Табличные процессоры	2	12		4	[1.1-1.13]	Контрольная работа
1.6	Инструментальное программное обеспечение	2	6			[1.1-1.13]	
	<b>Итого за 1 семестр</b>	<b>14</b>	<b>26</b>	<b>4</b>	<b>8</b>		<b>Зачет</b>
<b>2</b>	<b>Технологии баз данных</b>						
2.1	Основы теории баз данных	2		1		[2.1-2.9]	Тест
2.2	Проектирование базы данных	2	2	1		[2.1-2.9]	Тест
2.3	Системы управления базами данных		10	2	8	[2.1-2.9]	Тест, инд. задание, контрольная работа
2.4	Основы языка SQL	2	6			[2.1-2.9]	Контрольная работа
2.5	Системы обработки многопользовательских баз данных	2	2			[2.1-2.9]	
<b>3</b>	<b>Информационные системы</b>						
3.1	Информационные системы в экономике	2	8	2	4	[3.1-3.10]	Тест, инд. задание, контрольная работа
3.2	ИТ-инфраструктура предприятия	2				[3.1-3.10]	
3.3	Системы аналитической обработки данных	2	2			[3.1-3.10]	
3.4	Системы искусственного интеллекта	2	6	2	2	[3.1-3.10]	Тест, инд. задание
3.5	Информационная безопасность ИС	2	2		2	[1-6], [3.1-3.10]	Инд. задание
	<b>Итого за 2 семестр</b>	<b>18</b>	<b>38</b>	<b>8</b>	<b>16</b>		<b>Экзамен</b>

<sup>3</sup> Кроме специальности 1-26 02 01 Бизнес-администрирование

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**  
**ДЛЯ ДНЕВНОЙ ФОРМЫ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 1-26 02 01 БИЗНЕС-**  
**АДМИНИСТРИРОВАНИЕ**

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов				Иное	Форма контроля знаний
		Лекции	Лаб. занятия	УСРС			
				Лекции	Лаб. занятия		
<b>1</b>	<b>Базовые информационные технологии</b>						
1.1	Основные понятия информационных технологий	2		2		[1-6], [1.1-1.13]	Тест
1.2	Техническое обеспечение информационных технологий	4		4		[1.1-1.13]	Тест
1.3	Сетевые информационные технологии	4		4		[1.1-1.13]	Тест
1.4	Системное программное обеспечение	2	1			[1.1-1.13]	
1.5	Прикладное программное обеспечение	2	11		8	[1.1-1.13]	Инд. задание, контрольная работа
	1. Системы обработки текстовых документов						
	2. Табличные процессоры	2	18		6	[1.1-1.13]	Контрольная работа
1.6	Инструментальное программное обеспечение	2	8			[1.1-1.13]	
<b>Итого за 1 семестр</b>		<b>18</b>	<b>38</b>	<b>10</b>	<b>14</b>		<b>Зачет</b>
<b>2</b>	<b>Технологии баз данных</b>						
2.1	Основы теории баз данных	2		2		[2.1-2.9]	Тест
2.2	Проектирование базы данных	2	2	2		[2.1-2.9]	Тест
2.3	Системы управления базами данных		12	2	8	[2.1-2.9]	Тест, инд. задание, контрольная работа
2.4	Основы языка SQL	2	6		2	[2.1-2.9]	Контрольная работа
2.5	Системы обработки многопользовательских баз данных	2	4			[2.1-2.9]	
<b>3</b>	<b>Информационные системы</b>						
3.1	Информационные системы в экономике	4	8	2	6	[3.1-3.10]	Тест, инд. задание, контрольная работа
3.2	ИТ-инфраструктура предприятия	4				[3.1-3.10]	
3.3	Системы аналитической обработки данных	2	4			[3.1-3.10]	
3.4	Системы искусственного интеллекта	2	6	2	2	[3.1-3.10]	Тест, инд. задание
3.5	Информационная безопасность ИС	4	4		2	[1-6], [3.1-3.10]	Инд. задание
<b>Итого за 2 семестр</b>		<b>24</b>	<b>46</b>	<b>10</b>	<b>20</b>		<b>Экзамен</b>

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**  
**ДЛЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ПОЛНЫЙ И СОКРАЩЕННЫЙ СРОК ОБУЧЕНИЯ НА БАЗЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ)<sup>4</sup>**

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов				Иное	Форма контроля знаний
		Лекции	Лаб. занятия	УСРС			
				Лекции	Лаб. занятия		
<b>1</b>	<b>Базовые информационные технологии</b>						
1.1	Основные понятия информационных технологий	2				[1-6], [1.1-1.13]	
1.2	Техническое обеспечение информационных технологий					[1.1-1.13]	
1.3	Сетевые информационные технологии					[1.1-1.13]	
1.4	Системное программное обеспечение					[1.1-1.13]	
1.5	Прикладное программное обеспечение	2	2			[1.1-1.13]	
	1. Системы обработки текстовых документов		4			[1.1-1.13]	
	2. Табличные процессоры					[1.1-1.13]	
1.6	Инструментальное программное обеспечение					[1.1-1.13]	
	<b>Итого за 1 семестр</b>	<b>4</b>	<b>6</b>				<b>Зачет</b>
<b>2</b>	<b>Технологии баз данных</b>						<b>Тест</b>
2.1	Основы теории баз данных	2				[2.1-2.9]	
2.2	Проектирование базы данных					[2.1-2.9]	
2.3	Системы управления базами данных	2	8			[2.1-2.9], [1.8]	
2.4	Основы языка SQL					[2.1-2.9]	
2.5	Системы обработки многопользовательских баз данных					[2.1-2.9]	
<b>3</b>	<b>Информационные системы</b>						<b>Тест</b>
3.1	Информационные системы в экономике	2	4			[3.1-3.10], [1.8]	
3.2	ИТ-инфраструктура предприятия					[3.1-3.10]	
3.3	Системы аналитической обработки данных					[3.1-3.10]	
3.4	Системы искусственного интеллекта		2			[3.1-3.10], [1.8]	
3.5	Информационная безопасность ИС					[1-6], [3.1-3.10]	
	<b>Итого за 2 семестр</b>	<b>6</b>	<b>14</b>				<b>Экзамен</b>

<sup>4</sup> Кроме специальности 1-26 02 01 Бизнес-администрирование

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**  
**ДЛЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (СОКРАЩЕННЫЙ СРОК ОБУЧЕНИЯ НА БАЗЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ) ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 1-26 02 01 БИЗНЕС-АДМИНИСТРИРОВАНИЕ**

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов				Иное	Форма контроля знаний	
		Лекции	Лаб. занятия	УСРС				
				Лекции	Лаб. занятия			
<b>1</b>	<b>Базовые информационные технологии</b>							
1.1	Основные понятия информационных технологий	2				[1-6], [1.1-1.13]		
1.2	Техническое обеспечение информационных технологий					[1.1-1.13]		
1.3	Сетевые информационные технологии	2				[1.1-1.13]		
1.4	Системное программное обеспечение	2				[1.1-1.13]		
1.5	Прикладное программное обеспечение		2				[1.1-1.13]	
	1. Системы обработки текстовых документов 2. Табличные процессоры		6				[1.1-1.13]	
1.6	Инструментальное программное обеспечение					[1.1-1.13]		
<b>Итого за 1 семестр</b>		<b>6</b>	<b>8</b>				<b>Зачет</b>	
<b>2</b>	<b>Технологии баз данных</b>						<b>Тест</b>	
2.1	Основы теории баз данных	2				[2.1-2.9]		
2.2	Проектирование базы данных					[2.1-2.9]		
2.3	Системы управления базами данных	2	10			[2.1-2.9], [1.8]		
2.4	Основы языка SQL		2			[2.1-2.9]		
2.5	Системы обработки многопользовательских баз данных					[2.1-2.9]		
<b>3</b>	<b>Информационные системы</b>						<b>Тест</b>	
3.1	Информационные системы в экономике	2	4			[3.1-3.10], [1.8]		
3.2	ИТ-инфраструктура предприятия					[3.1-3.10]		
3.3	Системы аналитической обработки данных	2				[3.1-3.10]		
3.4	Системы искусственного интеллекта		2			[3.1-3.10], [1.8]		
3.5	Информационная безопасность ИС					[1-6], [3.1-3.10]		
<b>Итого за 2 семестр</b>		<b>8</b>	<b>18</b>				<b>Экзамен</b>	

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**  
**ДЛЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, ИНТЕГРИРОВАННОГО С ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ**  
**ПРОГРАММАМИ ССО<sup>5</sup>**

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов				Иное	Форма контроля знаний
		Лекции	Лаб. занятия	УСРС			
				Лекции	Лаб. занятия		
<b>1</b>	<b>Базовые информационные технологии</b>						
1.1	Основные понятия информационных технологий					[1-6], [1.1-1.13]	
1.2	Техническое обеспечение информационных технологий					[1.1-1.13]	
1.3	Сетевые информационные технологии					[1.1-1.13]	
1.4	Системное программное обеспечение					[1.1-1.13]	
1.5	Прикладное программное обеспечение					[1.1-1.13]	
	1. Системы обработки текстовых документов						
	2. Табличные процессоры		2			[1.1-1.13]	
1.6	Инструментальное программное обеспечение					[1.1-1.13]	
<b>2</b>	<b>Технологии баз данных</b>						Тест
2.1	Основы теории баз данных	2				[2.1-2.9]	
2.2	Проектирование базы данных					[2.1-2.9]	
2.3	Системы управления базами данных		2			[2.1-2.9], [1.8]	
2.4	Основы языка SQL					[2.1-2.9]	
2.5	Системы обработки многопользовательских баз данных					[2.1-2.9]	
<b>3</b>	<b>Информационные системы</b>						Тест
3.1	Информационные системы в экономике					[3.1-3.10], [1.8]	
3.2	ИТ-инфраструктура предприятия					[3.1-3.10]	
3.3	Системы аналитической обработки данных					[3.1-3.10]	
3.4	Системы искусственного интеллекта		2			[3.1-3.10], [1.8]	
3.5	Информационная безопасность ИС					[1-6], [3.1-3.10]	
	<b>Итого</b>	<b>2</b>	<b>6</b>				<b>Экзамен</b>

<sup>5</sup> Кроме специальности 1-26 02 01 Бизнес-администрирование

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**  
**ДЛЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, ИНТЕГРИРОВАННОГО С ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ**  
**ПРОГРАММАМИ ССО ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 1-26 02 01 БИЗНЕС-АДМИНИСТРИРОВАНИЕ**

Но- мер раз- дела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов				Иное	Форма контроля знаний	
		Лек- ции	Лаб. занятия	УСРС				
				Лекции	Лаб. занятия			
<b>1</b>	<b>Базовые информационные технологии</b>							
1.1	Основные понятия информационных технологий	2				[1-6], [1.1-1.13]		
1.2	Техническое обеспечение информационных технологий					[1.1-1.13]		
1.3	Сетевые информационные технологии					[1.1-1.13]		
1.4	Системное программное обеспечение					[1.1-1.13]		
1.5	Прикладное программное обеспечение		2				[1.1-1.13]	
	1. Системы обработки текстовых документов 2. Табличные процессоры		2				[1.1-1.13]	
1.6	Инструментальное программное обеспечение					[1.1-1.13]		
<b>2</b>	<b>Технологии баз данных</b>						<b>Тест</b>	
2.1	Основы теории баз данных	2				[2.1-2.9]		
2.2	Проектирование базы данных					[2.1-2.9]		
2.3	Системы управления базами данных		4				[2.1-2.9], [1.8]	
2.4	Основы языка SQL						[2.1-2.9]	
2.5	Системы обработки многопользовательских баз данных						[2.1-2.9]	
<b>3</b>	<b>Информационные системы</b>						<b>Тест</b>	
3.1	Информационные системы в экономике	2	2			[3.1-3.10], [1.8]		
3.2	ИТ-инфраструктура предприятия						[3.1-3.10]	
3.3	Системы аналитической обработки данных						[3.1-3.10]	
3.4	Системы искусственного интеллекта		2				[3.1-3.10], [1.8]	
3.5	Информационная безопасность ИС						[1-6], [3.1-3.10]	
	<b>Итого</b>	<b>2</b>	<b>12</b>				<b>Экзамен</b>	



**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**  
**ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОЙ ФОРМЫ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество часов самостоятельной работы	Иное	Форма контроля знаний
<b>1</b>	<b>Базовые информационные технологии</b>			
1.1	Основные понятия информационных технологий	26	[1-6], [1.1-1.13]	<i>Контрольное задание 1:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• работа с источниками и контрольными вопросами;</li> <li>• оформление документа средствами текстового процессора</li> </ul>
1.2	Техническое обеспечение информационных технологий		[1.1-1.13]	
1.3	Сетевые информационные технологии		[1.1-1.13]	
1.5	Прикладное программное обеспечение 1. Системы обработки текстовых документов 2. Табличные процессоры	26	[1.1-1.13]	<i>Контрольное задание 2:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• работа с источниками и контрольными вопросами;</li> <li>• оформление документа средствами табличного процессора</li> </ul>
1.4	Системное программное обеспечение		[1.1-1.13]	
1.6	Инструментальное программное обеспечение		[1.1-1.13]	
<b>Итого за 1 семестр</b>		<b>52</b>		<b>Зачет</b>
<b>2</b>	<b>Технологии баз данных</b>			
2.1	Основы теории баз данных	20	[2.1-2.9]	<i>Контрольное задание 1:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• работа с источниками и контрольными вопросами;</li> <li>• работа в СУБД</li> </ul>
2.2	Проектирование базы данных		[2.1-2.9]	
2.3	Системы управления базами данных		[2.1-2.9], [1.8]	
2.4	Основы языка SQL	20	[2.1-2.9]	<i>Контрольное задание 2:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• работа с источниками и контрольными вопросами;</li> <li>• создание SQL-запросов</li> </ul>
2.5	Системы обработки многопользовательских баз данных		[2.1-2.9]	
<b>3</b>	<b>Информационные системы</b>			
3.1	Информационные системы в экономике	20	[3.1-3.10], [1.8]	<i>Контрольное задание 3:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• работа с источниками и контрольными вопросами;</li> <li>• моделирование бизнес-процесса</li> </ul>
3.2	ИТ-инфраструктура предприятия		[3.1-3.10]	
3.3	Системы аналитической обработки данных		[3.1-3.10]	
3.4	Системы искусственного интеллекта	20	[3.1-3.10], [1.8]	<i>Контрольное задание 4:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• работа с источниками и контрольными вопросами;</li> <li>• хеширование, криптография и стеганография</li> </ul>
3.5	Информационная безопасность ИС		[1-6], [3.1-3.10]	
<b>Итого за 2 семестр</b>		<b>80</b>		<b>Экзамен</b>

# ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

## Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине

В поддержку активных форм обучения по дисциплине предусмотрена самостоятельная работа (СРС), в том числе управляемая (УСРС).

Основными направлениями самостоятельной работы студента являются:

- ознакомление с учебной программой дисциплины, списком рекомендуемой литературы, перечнем вопросов для подготовки к зачету и экзамену;
- изучение материалов теоретической части дисциплины;
- подготовка к практической части дисциплины согласно тематики лабораторных занятий;
- подготовка к зачету и экзамену.

Организация УСРС включает:

- определение цели,
- установку сроков выполнения,
- установку формы контроля.

Цель УСРС – повышение конкурентоспособности выпускников вуза посредством формирования у них компетенций самообразования.

Задачи УСРС:

- повышение мотивации студентов к учению;
- формирование у студентов навыков получения и использования новых знаний; рациональной организации познавательной деятельности.

Выполнение УСРС по теоретической части дисциплины включает следующие этапы работы:

- 1) изучить теоретический материал;
- 2) ответить на контрольные вопросы;
- 3) выполнить аннотирование материала для подготовки к тестированию;
- 4) выполнить тест по теме УСРС на лабораторном занятии согласно графику.

УСРС по практической части дисциплины включает выполнение лабораторных работ и индивидуальных заданий.

## ЛИТЕРАТУРА

### Законодательные и нормативные акты

1. Об информации, информатизации и защите информации: Закон Респ. Беларусь, 10.11.2008, № 455-З // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2008. – № 279. – 2/1552.
2. Об электронном документе и электронной цифровой подписи: Закон Респ. Беларусь, 21.01.2011, № 113-З // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2011. – № 15. – 2/1665.
3. О развитии цифровой экономики: Декрет Президента Респ. Беларусь, 21 декабря 2017 г., № 8 // [Электронный ресурс] – Минск, 2003-2021. Режим доступа: <https://president.gov.by/ru/documents/dekret-8-ot-21-dekabrja-2017-g-17716>. – Дата доступа:

25.05.2021.

4. Государственная программа «Цифровое развитие Беларуси» на 2021-2025 годы: Постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 2 февраля 2021 г., № 66 // [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://pravo.by/upload/docs/op/C22100066\\_1612472400.pdf](https://pravo.by/upload/docs/op/C22100066_1612472400.pdf). – Дата доступа: 25.05.2021.

5. Концепция национальной безопасности Республики Беларусь: Указ Президента Республики Беларусь, 09.11.2010 № 575 (ред. от 24.01.2014) // [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=P31000575>. – Дата доступа: 25.05.2021.

6. Концепция информационной безопасности Республики Беларусь: Постановление Совета Безопасности Республики Беларусь, 18.03.2019, № 1 // [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://pravo.by/upload/docs/op/P219s0001\\_1553029200.pdf](https://pravo.by/upload/docs/op/P219s0001_1553029200.pdf). – Дата доступа: 25.05.2021.

## **Раздел 1. Базовые информационные технологии**

### **Основная**

1.1. Гвоздева, В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник / В. А. Гвоздева. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. – 542 с.

1.2. Кудинов, Ю. И. Основы современной информатики: учебное пособие / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пашенко. – 5-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 256 с.

1.3. Техническое и программное обеспечение информационных технологий: учеб. пособие / М.Н. Садовская [и др.] под общей ред. М.Н. Садовской. – Минск: БГЭУ, 2017. – 271 с.

### **Дополнительная**

1.4. Гвоздева, В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник / В. А. Гвоздева. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. – 542 с. – ISBN 978-5-8199-0877-8. – Текст: электронный. – URL: <https://clck.ru/V5EBo> (дата обращения: 14.05.2021). – Режим доступа: по подписке.

1.5. Голицына, О. Л. Информационные системы и технологии: учебное пособие / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. – 400 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-00091-592-9. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1138895> (дата обращения: 14.05.2021). – Режим доступа: по подписке.

1.6. Информатика. Базовый курс: учебное пособие для студентов высших технических учебных заведений / под ред. С.В. Симоновича. – 3-е изд. – СПб: Питер, 2018. – 637 с.

1.7. Информационные технологии: учебное пособие / Л. Г. Гагарина, Я. О. Теплова, Е. Л. Румянцева, А. М. Баин ; под ред. Л. Г. Гагариной. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. – 320 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0608-8. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1018534> (дата обращения: 14.05.2021). – Режим доступа: по подписке.

1.8. Компьютерные информационные технологии: практикум для студентов заочной формы обучения / М.Н. Садовская [и др.]. – Минск: БГЭУ, 2015. – 183 с.

1.9. Компьютерные информационные технологии: учебное пособие для студентов учреждений образования по экономическим специальностям. В 3 ч. Ч. 1: Программное обеспечение / [М. Н. Садовская и др.]. – Минск: БГЭУ, 2014. – 287 с. : ил.

1.10. Компьютерные информационные технологии: учебно-метод. пособие для иностр. студентов / М.Н. Садовская и [др.]. – Минск: БГЭУ, 2015. – 287 с.

1.11. Олифер, В.Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению «Информатика и вычислительная техника» и по спец.: «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети», «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем» / В.Г. Олифер, Н.А. Олифер [и др.]. – 6-е изд. – СПб: Питер, 2020. – 1008 с.

1.12. Петров, Г.А. Компьютерный практикум для студентов: учебное пособие / Г. А. Петров, С.В. Тихов, Т.А. Черняк. – СПб.: Издательство Санкт-Петербургского университета управления и экономики, 2015 – 146 с.

1.13. Яшин, В. Н. Информатика: учебник / В.Н. Яшин, А.Е. Колоденкова. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 522 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – DOI 10.12737/1069776. – ISBN 978-5-16-015924-9. – Текст: электронный. – URL: <https://clck.ru/V5EJa> (дата обращения: 14.05.2021). – Режим доступа: по подписке.

## **Раздел 2. Технологии баз данных**

### **Основная**

2.1. Голицына, О.Л. Базы данных: учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. – 400 с.

2.2. Оскерко, В.С. Базы данных и знаний: учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по экономическим специальностям / В.С. Оскерко, Н.Н. Говядинова, З.В. Пунчик. – Минск: БГЭУ, 2020. – 250 с.

2.3. Шустова, Л.И. Базы данных: учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 304 с.

### **Дополнительная**

2.4. Бекаревич, Ю. MS Office Access 2016 / Ю. Бекаревич, Н. Пушкина. СПб.: БХВ-Петербург, 2017. – 408 с.

2.5. Голицына, О.Л. Базы данных: учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. – 400 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-00091-601-8. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1091314> (дата обращения: 13.05.2021). – Режим доступа: по подписке.

2.6. Грофф, Д. SQL. полное руководство / Джеймс Грофф, Пол Вайнберг, Эндрю Оппель; [пер. с англ.]. – 3-е изд. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2015. – 957 с.

2.7. Оскерко, В. С. Технологии баз данных и знаний: учебное пособие для студентов высших учебных заведений по экономическим и гуманитарным специальностям / В.С. Оскерко, З.В. Пунчик. – Мн.: БГЭУ, 2015. – 215 с.

2.8. Парфенов, Ю. П. Постреляционные хранилища данных: учебное пособие для вузов: для студентов, обучающихся по программе магистратуры по направлению подготовки "Информатика и вычислительная техника" / Ю. П. Парфенов ; Уральский федерал. ун-т им. первого Президента России Б.Н. Ельцина. – М.: Юрайт; Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2019. – 121 с.

2.9. Шустова, Л.И. Базы данных: учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 304 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-010485-0. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1009760> (дата обращения: 13.05.2021). – Режим доступа: по подписке.

## **Раздел 3. Информационные системы**

### **Основная**

3.1. Акперов, И. Г. Информационные технологии в менеджменте: учебник / И. Г. Акперов, А. В. Сметанин, И. А. Коноплева. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 400 с.

3.2. Информационные системы в экономике: учебное пособие / М.Н. Садовская [и др.]; под общ. ред. М.Н. Садовской. – Минск: БГЭУ, 2018. – 316 с.

3.3. Федотова, Е.Л. Информационные технологии и системы: учебное пособие / Е. Л. Федотова. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. – 352 с.

## Дополнительная

- 3.4. Акперов, И. Г. Информационные технологии в менеджменте: учебник / И. Г. Акперов, А. В. Сметанин, И. А. Коноплева. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-005001-0. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1010110> (дата обращения: 12.05.2021). – Режим доступа: по подписке.
- 3.5. Андрейчиков, А. В. Интеллектуальные информационные системы и методы искусственного интеллекта: учебник / А.В. Андрейчиков, О.Н. Андрейчикова. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 530 с. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1009595> (дата обращения: 01.02.2021). – Режим доступа: по подписке. (электронный ресурс)
- 3.6. Балдин, К. В. Информационные системы в экономике: учебное пособие / К. В. Балдин. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 218 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-005009-6. – Текст: электронный. – URL: <https://clck.ru/V5EcG> (дата обращения: 14.05.2021). – Режим доступа: по подписке.
- 3.7. Информационные ресурсы и технологии в экономике: учебное пособие / под ред. Б. Е. Одинцова, А. Н. Романова. – Москва: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2019. – 462 с. - ISBN 978-5-9558-0256-5. – Текст: электронный. – URL: <https://clck.ru/V5Egt> (дата обращения: 14.05.2021). – Режим доступа: по подписке.
- 3.8. Информационные системы и цифровые технологии. Часть 1: учебное пособие / В.В. Трофимов, М.И. Барабанова, В.И. Кияев, Е.В. Трофимова; под общ. ред. проф. В.В. Трофимова и В.И. Кияева. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 253 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-109479-2. – Текст: электронный. – URL: <https://clck.ru/V5Epa> (дата обращения: 12.05.2021). – Режим доступа: по подписке.
- 3.9. Романов, А. Н. Советующие информационные системы в экономике: учеб. пособие / А. Н. Романов, Б. Е. Одинцов. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 485 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-010857-5. – Текст: электронный. – URL: <https://clck.ru/V5EtS> (дата обращения: 14.05.2021). – Режим доступа: по подписке.
- 3.10. Федотова, Е.Л. Информационные технологии и системы: учебное пособие / Е. Л. Федотова. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. – 352 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-8199-0376-6. – Текст: электронный. – URL: <https://clck.ru/V5EXu> (дата обращения: 12.05.2021). – Режим доступа: по подписке.

## Содержание лабораторных занятий

для дневной формы получения высшего образования<sup>5</sup>

Раздел 1. Базовые информационные технологии				
№ занятия	Тема	Содержание	Объем, час	
			Ауд.	УСРС
1	<b>1.4. Системное ПО</b>	<i>Сетевые возможности ОС</i> 1. Сетевое имя ПК. 2. Работа с ресурсами локальной сети БГЭУ.	1	
1	<b>1.5.1. Системы обработки текстовых документов</b>	<b>1. Создание и печать документа</b> 1. Настройка рабочей среды Word. 2. Создание сложно-структурированного документа: оглавление, списки, список литературы, закладки и др. 3. Защита документа. 4. Подготовка документа к печати. 5. Рецензирование и сравнение документов	1	1
2		<b>2. Работа с объектами в документе</b> 1. Таблицы, иллюстрации, формулы, сноски, ссылки, экспресс-блоки, элементы управления и др.). 2. Автоматизация нумерации объектов	2	
3		<i>Тест 1 по теме 1.1. «Основные понятия информационных технологий»</i> <b>3. Создание и использование шаблона</b>	2	
УСРС		<b>4. Использование технологии слияния</b> Создание серийных документов. <i>Индивидуальное задание</i>		1
УСРС		<i>Индивидуальное задание* по теме 1.5.1</i> 1. Создание сложно-структурированного документа 2. Включение в документ объектов 3. Оформление документа в соответствии со стандартом 4. Подготовка документа к печати.		2
4		<i>Контрольная работа 1 по теме 1.5.1**</i>	2	
5	<b>1.5.2. Табличные процессоры</b>	<i>Тест 2 по теме 1.2. «Техническое обеспечение ИТ»</i> <b>Создание таблиц в Excel</b> 1. Настройка рабочей среды. 2. Форматирование таблиц. 3. Работа с формулами, использование встроенных функций. 4. Автозаполнение, пользовательский список для автозаполнения. 5. Создание пользовательского формата числа. 6. Использование OLE-технологии. 7. Подготовка таблицы к печати.	2	
УСРС		<b>Связывание электронных таблиц</b> <i>Индивидуальное задание</i>		2

<sup>5</sup> Кроме специальности 1-26 02 01 Бизнес-администрирование

\* Основные контрольные мероприятия с оценкой

Раздел 1. Базовые информационные технологии				
№ занятия	Тема	Содержание	Объем, час	
			Ауд.	УСРС
6		<b>Визуализация данных</b> 1. Диаграммы. 2. Спарклайны. 3. Условное форматирование	2	
7		<b>Тест 3 по теме 1.3. «Компьютерные сети»</b> <b>Работа с базой данных</b> 1. Создание БД, проверка данных. 2. Работа с базой данных на основе формы. 3. Сортировка, фильтрация. 4. Подведение итогов. 5. Создание сводных таблиц и диаграмм. 6. Консолидация данных	2	
8		<b>5. Работа с массивом данных</b>	2	
9		<b>6. Работа с надстройками в Excel</b> 1. Надстройка Анализ данных. 2. Надстройка Поиск решения.	2	
УСРС		<b>Индивидуальное задание по теме 1.5.2</b> 5. Создание таблиц 6. Связывание электронных таблиц 7. Визуализация данных 8. Подготовка таблицы к печати.		2
10		<b>Контрольная работа 2 по теме 1.5.2.*</b>	2	
11	<b>1.6. Инструментальное ПО</b>	<b>Тест 3 по теме 1.3. «Сетевые ИТ»</b> <b>6.1. Макропрограммирование в приложениях Microsoft Office</b> 1. Создание макросов в Word. 2. Создание макросов в Excel.	2	
12, 13		<b>6.2. Программирование в среде VBA</b> 1. Настройка рабочей среды редактора Visual Basic. 2. Создание процедур-подпрограмм. 3. Создание процедур-функций.	4	
<b>ИТОГО по разделу 1 (1 семестр)</b>			<b>26</b>	<b>8</b>

Раздел 2. Технологии баз данных				
№ занятия	Тема	Содержание	Объем, час	
			Ауд.	УСРС
1	<b>2.2. Проектирование базы данных</b>	<b>Проектирование БД с помощью CASE-средства ERWin</b> 1. Создание концептуальной модели 2. Создание логической модели 3. Создание физической модели	2	
2 УСРС	<b>2.3. Системы управления базами данных:</b>	<b>Тест 1 по теме 2.1. «Основы теории баз данных»</b> <b>Создание БД</b> 1. Создание таблиц 2. Установление связей между таблицами 3. Заполнение таблиц данными <b>Работа с БД в пользовательском режиме</b>	2	2
3 УСРС		<b>Тест 2 по теме 2.2. «Проектирование базы данных»</b> <b>Создание запросов</b>	2	2

Раздел 2. Технологии баз данных				
№ занятия	Тема	Содержание	Объем, час	
			Ауд.	УСРС
		1. на выборку с различными критериями отбора данных 2. параметрических 3. с вычислениями над полями базы данных, над группами записей с использованием статистических функций 4. на внесение изменений в базу данных <i>Индивидуальное задание</i>		
4		<b>Конструирование форм</b> 1. простой формы с элементами оформления 2. формы с вкладками 3. составной формы	2	
5 УСРС		<b>Создание отчетов</b> 1. с вычислениями в строках и с общими итогами с помощью Конструктора отчетов 2. с частными и общими итогами с помощью Мастера и Конструктора отчетов <i>Индивидуальное задание</i>	2	2
6		<i>Контрольная работа 1* Создание БД, запросов, форм, отчетов</i>	2	
УСРС		<i>Администрирование БД в СУБД, выбранной для изучения в учебном процессе.</i>		2
7-8	<b>2.4. Основы языка SQL</b>	<b>Создание SQL-запросов</b> 1. создание структуры таблиц и связи между ними 2. заполнение таблиц данными 3. внесение изменений в базу данных 4. выборка данных из базы	4	
9		<i>Контрольная работа 2*. SQL-запросы</i>	2	
10	<b>2.5. Системы обработки многопользовательских баз данных</b>	<i>Тест 3 по теме 2.3. «Системы управления базами данных»</i> <b>Работа с многопользовательской базой данных в архитектуре клиент/сервер</b> Создание запросов к базе данных на сервере локальной сети средствами 1. клиентского приложения Access 2. клиентского приложения Query Analyzer	2	
<b>ИТОГО по разделу 2</b>			<b>20</b>	<b>8</b>

Раздел 3. Информационные системы				
№ занятия	Тема	Содержание	Объем, час	
			Ауд.	УСРС
11	<b>3.1. Информационные системы в экономике</b>	<b>Разработка корпоративного сайта.</b> <i>Индивидуальное задание</i>	2	2
12-13 УСРС		<b>Моделирование бизнес-процесса</b> Построение модели бизнес-процесса предметной области (Allfusion Process Modeler, Ramus Education и др.). <i>Индивидуальное задание.</i>	4	2
14		<i>Контрольная работа 3*. Построение модели бизнес процесса</i>	2	
15	<b>3.3. Системы аналитической обработки данных</b>	<i>Тест 4 по теме 3.1. «Информационные системы в экономике»</i> <b>Интеллектуальный анализ данных</b>	2	



Раздел 3. Информационные системы				
№ занятия	Тема	Содержание	Объем, час	
			Ауд.	УСРС
		Построение сценариев принятия управленческих решений средствами систем бизнес-интеллекта (Deductor Academic)		
16 УСРС	<b>3.4. Системы искусственного интеллекта</b>	<i>Работа в СППР</i> Оценка и выбор наилучшей альтернативы (AssistantChoice, Выбор, Expert Choice) <i>Индивидуальное задание</i>	2	2
17		<i>Создание экспертной системы</i> (с использованием программой-оболочки, например, ESWin)	2	
18		<i>Редактор онтологий.</i> Создание онтологии предметной области и базы знаний на ее основе (с использованием редактора онтологий, например, Protege). Формирование запросов к созданной базе знаний.	2	
19 УСРС	<b>3.5. Информационная безопасность ИС</b>	<i>Тест 5 по теме 3.4. «Системы искусственного интеллекта»</i> <i>Технологии хеширования, криптографии и стеганографии</i> <i>Индивидуальное задание</i>	2	2
<b>ИТОГО по разделу 3</b>			<b>18</b>	<b>8</b>
<b>ИТОГО за 2 семестр</b>			<b>38</b>	<b>16</b>

для дневной формы получения высшего образования  
по специальности 1-26 02 01 Бизнес-администрирование

Раздел 1. Базовые информационные технологии				
№ занятия	Тема	Содержание	Объем, час	
			Ауд.	УСРС
1	<b>1.4. Системное ПО</b>	<b>Сетевые возможности ОС</b> 1. Сетевое имя ПК. 2. Работа с ресурсами локальной сети БГЭУ.	1	
1 2	<b>1.5.1. Системы обработки текстовых документов</b>	<b>1. Создание и печать документа</b> 1. Настройка рабочей среды Word. 2. Создание сложно-структурированного документа: оглавление, списки, список литературы, закладки и др. 3. Защита документа. 4. Подготовка документа к печати. 5. Рецензирование и сравнение документов	3	2
3		<b>2. Работа с объектами в документе</b> 1. Таблицы, иллюстрации, формулы, сноски, ссылки, экспресс-блоки, элементы управления и др.). 2. Автоматизация нумерации объектов	2	
4		<b>Тест 1 по теме 1.1. «Основные понятия информационных технологий»</b> <b>3. Создание и использование шаблона</b>	2	
5 УСРС		<b>4. Использование технологии слияния</b> Создание серийных документов. <i>Индивидуальное задание</i>	2	2
УСРС		<i>Индивидуальное задание* по теме 1.5.1</i> 1. Создание сложно-структурированного документа 2. Включение в документ объектов 3. Оформление документа в соответствии со стандартом 4. Подготовка документа к печати.		4
6		<b>Контрольная работа 1 по теме 1.5.1**</b>	2	
7 8	<b>1.5.2. Табличные процессоры</b>	<b>Тест 2 по теме 1.2. «Техническое обеспечение ИТ»</b> <b>Создание таблиц в Excel</b> 1. Настройка рабочей среды. 2. Форматирование таблиц. 3. Работа с формулами, использование встроенных функций. 4. Автозаполнение, пользовательский список для автозаполнения. 5. Создание пользовательского формата числа. 6. Использование OLE-технологии. 7. Подготовка таблицы к печати.	4	
УСРС	<b>Связывание электронных таблиц</b>		2	

\* Основные контрольные мероприятия с оценкой

Раздел 1. Базовые информационные технологии				
№ занятия	Тема	Содержание	Объем, час	
			Ауд.	УСРС
9 10		<b>Визуализация данных</b> 1. Диаграммы. 2. Спарклайны. 3. Условное форматирование	4	
11 12		<b>Тест 3 по теме 1.3. «Компьютерные сети»</b> <b>Работа с базой данных</b> 1. Создание БД, проверка данных. 2. Работа с базой данных на основе формы. 3. Сортировка, фильтрация. 4. Подведение итогов. 5. Создание сводных таблиц и диаграмм. 6. Консолидация данных	4	
13		<b>5. Работа с массивом данных</b>	2	
14		<b>6. Работа с надстройками в Excel</b> 1. Надстройка Анализ данных. 2. Надстройка Поиск решения.	2	
УСРС		<b>Индивидуальное задание по теме 1.5.2</b> 1. Создание таблиц 2. Связывание электронных таблиц 3. Визуализация данных 4. Подготовка таблицы к печати.	0	4
15		<b>Контрольная работа 2 по теме 1.5.2.*</b>	2	
16	<b>1.6. Инструментальное ПО</b>	<b>Тест 3 по теме 1.3. «Сетевые ИТ»</b> <b>6.1. Макропрограммирование в приложениях Microsoft Office</b> 1. Создание макросов в Word. 2. Создание макросов в Excel.	2	
17 18 19		<b>6.2. Программирование в среде VBA</b> 4. Настройка рабочей среды редактора Visual Basic. 1. Создание процедур-подпрограмм. 2. Создание процедур-функций.	6	
<b>ИТОГО по разделу 1 (1 семестр)</b>			<b>38</b>	<b>14</b>

Раздел 2. Технологии баз данных				
№ занятия	Тема	Содержание	Объем, час	
			Ауд.	УСРС
1	<b>2.2. Проектирование базы данных</b>	<b>Проектирование БД с помощью CASE-средства ERWin</b> 1. Создание концептуальной модели 2. Создание логической модели 3. Создание физической модели	2	
2 УСРС	<b>2.3. Системы управления базами данных:</b>	<b>Тест 1 по теме 2.1. «Основы теории баз данных»</b> <b>Создание БД</b> 1. Создание таблиц 2. Установление связей между таблицами 3. Заполнение таблиц данными <b>Работа с БД в пользовательском режиме</b>	2	2
3 4 УСРС		<b>Тест 2 по теме 2.2. «Проектирование базы данных»</b> <b>Создание запросов</b>	4	2

Раздел 2. Технологии баз данных				
№ занятия	Тема	Содержание	Объем, час	
			Ауд.	УСРС
		1. на выборку с различными критериями отбора данных 2. параметрических 3. с вычислениями над полями базы данных, над группами записей с использованием статистических функций 4. на внесение изменений в базу данных <i>Индивидуальное задание</i>		
5		<b>Конструирование форм</b> 1. простой формы с элементами оформления 2. формы с вкладками 3. составной формы	2	
6 УСРС		<b>Создание отчетов</b> 1. с вычислениями в строках и с общими итогами с помощью Конструктора отчетов 2. с частными и общими итогами с помощью Мастера и Конструктора отчетов <i>Индивидуальное задание</i>	2	2
7		<i>Контрольная работа 1* Создание БД, запросов, форм, отчетов</i>	2	
УСРС		<i>Администрирование БД в СУБД, выбранной для изучения в учебном процессе.</i>		2
8 9 УСРС	<b>2.4. Основы языка SQL</b>	<b>Создание SQL-запросов</b> 1. создание структуры таблиц и связи между ними 2. заполнение таблиц данными 3. внесение изменений в базу данных 4. выборка данных из базы <i>Индивидуальное задание</i>	4	2
10		<i>Контрольная работа 2*. SQL-запросы</i>	2	
11 12	<b>2.5. Системы обработки многопользовательских баз данных</b>	<i>Тест 3 по теме 2.3. «Системы управления базами данных»</i> <b>Работа с многопользовательской базой данных в архитектуре клиент/сервер</b> Создание запросов к базе данных на сервере локальной сети средствами 1. клиентского приложения Access 2. клиентского приложения Query Analyzer	4	
<b>ИТОГО по разделу 2</b>			<b>24</b>	<b>10</b>
Раздел 3. Информационные системы				
№ занятия	Тема	Содержание	Объем, час	
			Ауд.	УСРС
13 УСРС	<b>3.1. Информационные системы в экономике</b>	<b>Разработка корпоративного сайта.</b> <i>Индивидуальное задание</i>	2	4
14 15 УСРС		<b>Моделирование бизнес-процесса</b> Построение модели бизнес-процесса предметной области (Allfusion Process Modeler, Ramus Education и др.). <i>Индивидуальное задание.</i>	4	2
16		<i>Контрольная работа 3*. Построение модели бизнес процесса</i>	2	

Раздел 3. Информационные системы				
№ занятия	Тема	Содержание	Объем, час	
			Ауд.	УСРС
17 18	<b>3.3. Системы аналитической обработки данных</b>	<i>Тест 4 по теме 3.1. «Информационные системы в экономике»</i> <b>Интеллектуальный анализ данных</b> Построение сценариев принятия управленческих решений средствами систем бизнес-интеллекта (Deductor Academic)	4	
19 УСРС	<b>3.4. Системы искусственного интеллекта</b>	<b>Работа в СППР</b> Оценка и выбор наилучшей альтернативы (AssistantChoice, Выбор, Expert Choice) <i>Индивидуальное задание</i>	2	2
20		<b>Создание экспертной системы</b> (с использованием программой-оболочки, например, ESWin)	2	
21		<b>Редактор онтологий.</b> Создание онтологии предметной области и базы знаний на ее основе (с использованием редактора онтологий, например, Protege). Формирование запросов к созданной базе знаний.	2	
22 23 УСРС	<b>3.5. Информационная безопасность ИС</b>	<i>Тест 5 по теме 3.4. «Системы искусственного интеллекта»</i> <b>Технологии хеширования, криптографии и стеганографии</b> <i>Индивидуальное задание</i>	4	2
<b>ИТОГО по разделу 3</b>			<b>22</b>	<b>10</b>
<b>ИТОГО за 2 семестр</b>			<b>46</b>	<b>20</b>

для заочной формы получения высшего образования (*полный и сокращенный срок обучения на базе высшего образования*)<sup>7</sup>

Раздел 1. Базовые информационные технологии			
№ занятия	Тема	Содержание	Объем, час
1	<b>1.5.1. Системы обработки текстовых документов</b>	<b>Создание и печать документа</b> 1. Создание сложно-структурированного документа. 2. Защита документа. 3. Подготовка документа к печати.	2
2	<b>1.5.2. Табличные процессоры</b>	<b>Создание таблиц в Excel</b> 1. Форматирование таблиц. 2. Работа с формулами, использование встроенных функций. 3. Автозаполнение. 4. Создание пользовательского формата числа. 5. Использование OLE-технологии. 6. Подготовка таблицы к печати.	2
3		<b>Визуализация данных</b> 1. Диаграммы. 2. Спарклайны. 3. Условное форматирование	2
<b>ИТОГО по разделу 1 (1 семестр)</b>			<b>6</b>
Раздел 2. Технологии баз данных			
1	<b>2.3. Системы управления базами данных</b>	<b>Создание БД</b> 1. Создание таблиц 2. Установление связей между таблицами 3. Заполнение таблиц данными	2
2		<b>Создание запросов</b> 1. на выборку с различными критериями отбора данных 2. параметрических 3. с вычислениями над полями базы данных, над группами записей с использованием статистических функций 4. на внесение изменений в базу данных	2
3		<b>Конструирование форм</b> 1. простой формы с элементами оформления 2. формы с вкладками 3. составной формы	2
4		<b>Создание отчетов</b> 1. отчета с вычислениями в строках и с общими итогами с помощью Конструктора отчетов 2. отчета с частными и общими итогами с помощью Мастера и Конструктора отчетов	2
<b>ИТОГО по разделу 2</b>			<b>8</b>
Раздел 3. Информационные системы			
5	<b>3.1. Информационные системы в экономике</b>	<b>Моделирование бизнес-процесса</b> Построение модели БП предметной области (Allfusion Process Modeler, Ramus Education и др.).	4
6	<b>3.4. Системы искусственного интеллекта</b>	<b>Работа в СППР</b> Оценка и выбор наилучшей альтернативы (AssistantChoice, Выбор, Expert Choice)	2
<b>ИТОГО по разделу 3</b>			<b>6</b>
<b>ИТОГО за 2 семестр</b>			<b>14</b>

<sup>7</sup> Кроме специальности 1-26 02 01 Бизнес-администрирование

для заочной формы получения высшего образования (сокращенный срок обучения на базе высшего образования) по специальности 1-26 02 01 Бизнес-администрирование

Раздел 1. Базовые информационные технологии			
№ занятия	Тема	Содержание	Объем, час
1	<b>1.5.1. Системы обработки текстовых документов</b>	<b>Создание и печать документа</b> 1. Создание сложно-структурированного документа. 2. Работа с объектами. Автоматизация нумерации объектов. 3. Защита документа. 4. Подготовка документа к печати.	<b>2</b>
2	<b>1.5.2. Табличные процессоры</b>	<b>Создание таблиц в Excel</b> 1. Форматирование таблиц. 2. Работа с формулами, использование встроенных функций. 3. Автозаполнение. 4. Создание пользовательского формата числа. 5. Использование OLE-технологии. 6. Подготовка таблицы к печати.	<b>2</b>
3		<b>Визуализация данных</b> 1. Диаграммы. 2. Спарклайны. 3. Условное форматирование	<b>2</b>
4		<b>Работа с базой данных</b> 1. Создание БД, проверка данных. 2. Работа с базой данных на основе формы. 3. Сортировка, фильтрация. 4. Подведение итогов. 5. Создание сводных таблиц и диаграмм.	<b>2</b>
<b>ИТОГО по разделу 1 (1 семестр)</b>			<b>8</b>
Раздел 2. Технологии баз данных			
1	<b>2.3. Системы управления базами данных</b>	<b>Создание БД</b> 1. Создание таблиц 2. Установление связей между таблицами 3. Заполнение таблиц данными	<b>2</b>
2		<b>Создание запросов</b> 1. на выборку с различными критериями отбора данных 2. параметрических 3. с вычислениями над полями базы данных, над группами записей с использованием статистических функций 4. на внесение изменений в базу данных	<b>4</b>
3			
4		<b>Конструирование форм</b> 1. простой формы с элементами оформления 2. формы с вкладками 3. составной формы	<b>2</b>
5		<b>Создание отчетов</b> 3. отчета с вычислениями в строках и с общими итогами с помощью Конструктора отчетов 4. отчета с частными и общими итогами с помощью Мастера и Конструктора отчетов	<b>2</b>
6		<b>Создание SQL-запросов</b>	<b>2</b>

		1. создание структуры таблиц и связи между ними 2. заполнение таблиц данными 3. внесение изменений в базу данных выборка данных из базы	
<b>ИТОГО по разделу 2</b>			<b>12</b>
<b>Раздел 3. Информационные системы</b>			
5	<b>3.1. Информационные системы в экономике</b>	<i>Моделирование бизнес-процесса</i> Построение модели БП предметной области (Allfusion Process Modeler, Ramus Education и др.).	<b>4</b>
6	<b>3.4. Системы искусственного интеллекта</b>	<i>Работа в СПИР</i> Оценка и выбор наилучшей альтернативы (AssistantChoice, Выбор, Expert Choice)	<b>2</b>
<b>ИТОГО по разделу 3</b>			<b>6</b>
<b>ИТОГО за 2 семестр</b>			<b>18</b>



для заочной формы получения высшего образования,  
интегрированного с образовательными программами ССО<sup>8</sup>

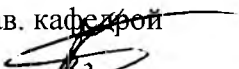

№ занятия	Тема	Содержание	Объем, час
1	<b>1.5.2. Табличные процессоры</b>	<i>Создание таблиц в Excel</i> 1. Форматирование таблиц. 2. Работа с формулами, использование встроенных функций. 3. Автозаполнение. 4. Создание пользовательского формата числа. 5. Использование OLE-технологии. 6. Подготовка таблицы к печати.	<b>2</b>
2	<b>2.3. Системы управления базами данных</b>	<i>Создание БД и запросов к ней</i> 1. Создание таблиц 2. Установление связей между таблицами 3. Заполнение таблиц данными 4. Создание запросов на выборку	<b>2</b>
3	<b>3.4. Системы искусственного интеллекта</b>	<i>Работа в СППР</i> Оценка и выбор наилучшей альтернативы (AssistantChoice, Выбор, Expert Choice)	<b>2</b>
<b>ИТОГО</b>			<b>6</b>

<sup>8</sup> Кроме специальности 1-26 02 01 Бизнес-администрирование

для заочной формы получения высшего образования,  
интегрированного с образовательными программами ССО  
по специальности 1-26 02 01 Бизнес-администрирование

№ занятия	Тема	Содержание	Объем, час
1	<b>1.5.1. Системы обработки текстовых документов</b>	<b>Создание и печать документа</b> 1. Создание сложно-структурированного документа. 2. Работа с объектами. Автоматизация нумерации объектов. 3. Защита документа. Подготовка документа к печати.	<b>2</b>
2	<b>1.5.2. Табличные процессоры</b>	<b>Создание таблиц в Excel</b> 1. Форматирование таблиц. 2. Работа с формулами, использование встроенных функций. 3. Автозаполнение. 4. Создание пользовательского формата числа. 5. Использование OLE-технологии. 6. Подготовка таблицы к печати.	<b>2</b>
3	<b>2.3. Системы управления базами данных</b>	<b>Создание БД и запросов к ней</b> 1. Создание таблиц 2. Установление связей между таблицами 3. Заполнение таблиц данными	<b>2</b>
4		<b>Конструирование форм</b> 1. простой формы с элементами оформления 2. формы с вкладками составной формы <b>Создание отчетов</b> 3. отчета с вычислениями в строках и с общими итогами с помощью Конструктора отчетов 4. отчета с частными и общими итогами с помощью Мастера и Конструктора отчетов	<b>2</b>
5	<b>3.1. Информационные системы в экономике</b>	<b>Моделирование бизнес-процесса</b> Построение модели БП предметной области (Allfusion Process Modeler, Ramus Education и др.).	<b>2</b>
6	<b>3.4. Системы искусственного интеллекта</b>	<b>Работа в СППР</b> Оценка и выбор наилучшей альтернативы (AssistantChoice, Выбор, Expert Choice)	<b>2</b>
<b>ИТОГО</b>			<b>12</b>

## Протокол согласования учебной программы

Название учебной дисциплины, которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
1. Эконометрика	Кафедра математических методов в экономике	Зав. кафедрой  _____ Г.О. Читая	Изменения не требуются (Протокол № 12 от 27.05.2021) Зав. кафедрой _____ М.Н. Садовская
2. Статистика	Кафедра статистики	Зав. кафедрой  _____ Н.В. Агабекова	Изменения не требуются (Протокол № 12 от 27.05.2021) Зав. кафедрой _____ М.Н. Садовская

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ**  
на 20\_\_-20\_\_ учебный год

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание
1.		
2.		

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры ин-  
формационных технологий (протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.)

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор  
по учебной работе \_\_\_\_\_