

Учреждение образования
«Белорусский государственный экономический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор Учреждения
образования «Белорусский
государственный экономический
университет»


_____ В.В. Садовский

30 06 2014 г.

Регистрационный № ТД-Е.578 / р.

КОМПЬЮТЕРНЫЕ 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 08 Бухгалтерский учет, анализ и аудит
- *1-25 01 09 Товароведение и экспертиза товаров
- 1-25 01 10 Коммерческая деятельность
- 1-25 01 13 Экономика и управление туристской индустрией
- *1-25 01 14 Товароведение и торговое предпринимательство

Факультеты – ФФБД, УЭФ, ФЭУТ, ФМЭО, ВШТ, ВШУБ

Кафедра информационных технологий

Курс –1, 2

Семестр –1, 2, 3 (2, 3, 4); для специальностей *+ –1, 2 (2, 3)

Лекции – 94 часа; *+ – 60 часов

Экзамен – 1, 2, 3

Лабораторные занятия – 94 часа;

(2, 3, 4) семестры

*** – 60 часов; + – 64 часа**

для специальностей *+ –1, 2

Всего аудиторных часов по дисциплине

(2, 3) семестры

– 188; * – 120; + – 124

Всего часов по дисциплине – 350;

Форма получения высшего

*** – 214; + – 226**

образования – дневная

Составили:

Садовская Марина Николаевна, канд. техн. наук, доцент;

Оскерко Валентина Степановна, канд. экон. наук, доцент;

Голенда Лидия Константиновна, канд. экон. наук, доцент;

Говядинова Наталия Николаевна, доцент.

Учебная программа составлена на основе типовой учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине «Компьютерные информационные технологии», утвержденной «27» апреля 2015 г., регистрационный № ТД-Е.578/ тип.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению кафедрой информационных технологий

« 18 » июня 2014 г., Протокол № 12

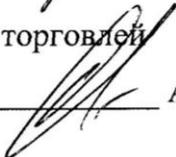
Заведующий кафедрой

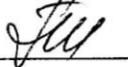
 М.Н. Садовская

Одобрена и рекомендована к утверждению:

Советом факультета финансов и банковского дела
25.06 2014, протокол № 10, Председатель  Н.А. Лесневская

Советом учетно-экономического факультета
25.06 2014, протокол № 6 Председатель  В.А. Березовский

Советом факультета экономики и управления торговлей
25.06 2014, протокол № 10 Председатель  А.И. Ярцев

Советом факультета международных экономических отношений
25.06 2014, протокол № 10 Председатель  Г.А. Шмарловская

Советом факультета Высшая школа туризма
18.06 2014, протокол № 10 Председатель  Н.И. Кабушкин

Советом факультета Высшая школа управления и бизнеса
25.06 2014, протокол № 10 Председатель  С.Ю. Кричевский

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цель изучения дисциплины «Компьютерные информационные технологии»:

– подготовка к использованию современных информационных технологий, базирующихся на применении современных средств вычислительной техники и сетевых технологий, в качестве инструмента для решения задач в предметных областях;

– приобретение теоретических сведений о современных технологиях баз данных, хранилищ данных, баз знаний и использованию их при решении практических задач;

– подготовка к участию в разработке и внедрении этих технологий в рамках информационных систем на уровне постановки задачи и контроля за ее решением.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование у студентов теоретико-методологических основ знаний по современным методам работы с информацией;

- формирование представления об информатизации в современном обществе и перспективах развития аппаратного и программного обеспечения КИТ, технологиях базами данных и знаний, информационных системах;

- подготовка слушателей к использованию современных ИТ технологий, базирующихся на применении средств вычислительной техники и сетевых технологий, в качестве инструмента для решения задач предметной области;

- подготовка к участию в разработке и внедрении информационных технологий в рамках корпоративных информационных систем (КИС) на уровне постановки задачи и контроля ее решения.

В результате изучения дисциплины «Компьютерные информационные технологии» студенты должны:

знать:

– базовые понятия КИТ; функциональные элементы компьютеров и компьютерных сетей; назначение и состав системного и прикладного ПО; основы программирования в среде офисных приложений на языке VBA;

– понятие БД и подходы к проектированию БД; функциональные возможности СУБД и языка SQL; системы обработки многопользовательских БД; функции администратора БД; назначение хранилищ данных; понятие базы знаний и модели представления знаний;

– принципы организации ИС в предметной области; стандарты в области ИС; технологии моделирования бизнес-процессов; понятие реинжиниринга бизнес-процессов; основные методы и средства защиты информации в ИС;

уметь:

– определять конфигурацию персонального компьютера; использовать сервисы сети Internet при решении профессиональных задач; разрабатывать и публиковать Web-страницы; разрабатывать макросы и модули на языке VBA;

– проектировать БД; работать с базами знаний в экспертных системах;

– работать в системах искусственного интеллекта; моделировать бизнес-процессы; формулировать задание на проектирование ИС; решать экономические задачи средствами ИС.

владеть:

– навыками создания текстовых, табличных, графических документов и динамических презентаций;

– технологиями создания БД и их приложений.

Дисциплина состоит из трех разделов для специальностей 1-25 01 01 Экономическая теория, 1-25 01 02 Экономика, 1-25 01 03 Мировая экономика, 1-25 01 07 Экономика и управление на предприятии, 1-25 01 08 Бухгалтерский учет, анализ и аудит (по направлениям), 1-25 01 10 Коммерческая деятельность, 1-25 01 11 Аудит и ревизия, 1-25 01 12 Экономическая информатика, 1-25 01 13 Экономика и управление туристской индустрией, 1 26 02 03 Маркетинг, 1 26 02 05 Логистика. Для специальностей 1-25 01 04 Финансы и кредит, 1-25 01 05 Статистика, 1-25 01 09 Товароведение и экспертиза товаров, 1-25 01 14 Товароведение и торговое предпринимательство предусмотрено изучение разделов 1 и 2.

Методика преподавания дисциплины строится на сочетании лекций и лабораторных занятий. Закрепление теоретических знаний и практических навыков, а также развитие исследовательских и познавательных способностей реализуется в рамках самостоятельной и управляемой самостоятельной работы студентов.

Рекомендуемые формы контроля – тесты, контрольные работы, индивидуальные задания, экзамен по каждому разделу дисциплины.

Изучение каждой темы помимо приведенных в учебной программе литературных источников предполагает использование материалов тематической печати, а также информационных ресурсов сети Internet.

Изучение курса предусматривает:

– для специальностей 1-25 01 01 Экономическая теория, 1-25 01 02 Экономика, 1-25 01 03 Мировая экономика, 1-25 01 07 Экономика и управление на предприятии, 1-25 01 08 Бухгалтерский учет, анализ и аудит (по направлениям), 1-25 01 10 Коммерческая деятельность, 1-25 01 12 Экономическая информатика, 1-25 01 13 Экономика и управление туристской индустрией, 1 26 02 03 Маркетинг, 1 26 02 05 Логистика 350 часов, из них аудиторных 188 часов, в том числе 94 часа лекционных и 94 часа лабораторных занятий;

– для специальности 1-25 01 11 Аудит и ревизия – 386 часов, из них аудиторных 188 часов, в том числе 94 часа лекционных и 94 часа лабораторных занятий;

– для специальностей 1-25 01 05 Статистика, 1-25 01 09 Товароведение и экспертиза товаров, 1-25 01 14 Товароведение и торговое предпринимательство – 214 часов, из них аудиторных 120 часов, в том числе 60 часов лекционных и 60 часов лабораторных занятий;

– для специальности 1-25 01 04 Финансы и кредит – 226 часов, из них аудиторных 124 часа, в том числе 60 часов лекционных и 64 часа лабораторных занятий.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Содержание лекционных занятий

РАЗДЕЛ 1. ТЕХНИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Тема и изучаемые вопросы	Объем, час			
	Лекции		Лаб. зан.	
	Ауд.	УСРС	Ауд.	УСРС
<p>Тема 1. Введение в компьютерные информационные технологии</p> <p>1. Предмет и содержание дисциплины.</p> <p>2. Информатизация. Роль информатизации в современном обществе. Социальные аспекты информатизации. Информационное общество, характерные черты и перспективы его развития. Государственная политика Республики Беларусь в области информатизации. Республиканская информационная платформа. Законодательство РБ в области информатизации.¹</p> <p>3. Информационные технологии (ИТ). Понятие ИТ. Этапы развития ИТ. Компьютерные информационные технологии и их классификация.</p> <p>4. Основные понятия КИТ. Информация, данные, знания. Виды и свойства информации. Экономическая информация, ее свойства и особенности. Понятие документа, электронного документа.</p>	2	2	0	0
<p>Тема 2. Технические средства КИТ</p> <p>1. Классификация технических средств КИТ: компьютеры, оргтехника, средства телекоммуникации.</p> <p>2. Классификация компьютеров по назначению, размеру, производительности, и др.</p> <p>3. Основные компоненты компьютеров:</p> <p>3.1. Процессоры: назначение, компоненты, характеристики, семейства.</p> <p>3.2. Внешняя память: единицы измерения объема памяти, виды машинных носителей информации и их характеристики.</p> <p>3.3. Внутренняя память: виды (оперативная, кэш-память, постоянная, полупостоянная, видеопамять), назначение и характеристики.</p> <p>4. Типы архитектур компьютерных систем: однопроцессорные, многопроцессорные и многомашинные.</p> <p>5. Настольные персональные компьютеры (ПК):</p> <p>5.1. Классификация ПК.</p> <p>5.2. Структурная схема ПК, принцип «открытой архитектуры».</p> <p>5.3. Конфигурация ПК. Типовой комплект ПК. Основные компоненты системного блока и их характеристики. Характеристики монитора, клавиатуры, мыши.</p> <p>5.4. Периферийные устройства ПК, их назначение и характеристики.</p> <p>5.5. Производительность ПК: параметры, влияющие на производительность ПК.</p> <p>6. Портативные компьютеры: виды и характеристики.</p> <p>7. Профессиональные рабочие станции: виды и характеристики.</p> <p>8. Серверы: виды и характеристики.</p> <p>9. Принципы выбора компьютера.</p> <p>10. Современная оргтехника.</p> <p>11. Обработка информации: технологические операции и технические средства обработки.</p> <p>12. Перспективы развития технических средств КИТ.</p>	2	4	0	0

¹ Курсивом выделены вопросы, выносимые на управляемую самостоятельную работу студента.

Тема и изучаемые вопросы	Объем, час			
	Лекции		Лаб. зан.	
	Ауд.	УСРС	Ауд.	УСРС
<p>Тема 3. Компьютерные сети</p> <p>1. Компьютерные сети. Понятие сети. Классификация по территориальному признаку и топологии. Методы коммутации в сетях.</p> <p>2. Стандартизация компьютерных сетей. Понятие протокола компьютерных сетей и стека сетевых протоколов. <i>Модель взаимодействия открытых систем OSI.</i></p> <p>3. Средства телекоммуникации. <i>Среда передачи данных сети, ее виды и характеристики. Соединительное и коммутационное оборудование.</i></p> <p>4. Локальные компьютерные сети (LAN) Методы доступа в LAN.</p> <p>5. Глобальная сеть Internet. Стек протоколов TCP/IP. Адресация компьютера в сети.</p> <p>6. Сервисы Internet: <i>виды, назначение, протоколы передачи данных. Понятие и основные положения нетикета.</i></p> <p>7. Конвергенция компьютерных сетей.</p> <p>8. Перспективы развития компьютерных сетей.</p> <p>8.1. Мобильные сети: <i>назначение, классификация, особенности функционирования, технологии беспроводной передачи данных.</i></p> <p>8.2. ГРИД-сети: <i>назначение, функциональные возможности, стек протоколов ГРИД-системы.</i></p>	2	4		
<p>Тема 4. Системное программное обеспечение</p> <p>1. Классификация программного обеспечения (ПО). Способы распространения ПО, виды лицензий на ПО.</p> <p>2. Системное ПО: виды и назначение.</p> <p>4.1. Операционные системы</p> <p>1. Операционные системы (ОС): функции, классификация и семейства.</p> <p>2. Файловые системы ОС: назначение и виды.</p> <p>3. Сетевые возможности ОС. Технология сетевого взаимодействия клиент-сервер. ОС для одноранговых сетей и сетей с выделенным сервером. Сетевые службы и сетевой сервис. ОС для мобильных устройств.</p> <p>4. ОС Windows: общая характеристика, функциональные возможности. <i>Логическая организация данных на машинных носителях: файл, типы (форматы) и другие атрибуты файлов, шаблон имен; папка, дерево папок; ярлык.</i></p> <p>5. Пользовательский интерфейс Windows (самостоятельное изучение). <i>Окна, их виды, управление окном. Основные элементы интерфейса: Рабочий стол, Панель Задач, значки, элементы диалоговых окон. Настройка ОС Windows. Состав и назначение Панели управления. Настройка параметров рабочего стола, клавиатуры, мыши, даты и времени, управления электропитанием, установка региональных стандартов, организация многопользовательских настроек ПК. Стандартные папки Windows: Компьютер, Корзина, Сеть, Принтеры и др. – их назначение и использование.</i></p> <p>6. Возможности Windows по поиску информации. <i>Поиск файлов, папок, компьютеров, принтеров и др. Критерии поиска, шаблон имен файлов.</i></p> <p>7. Возможности ОС по обеспечению безопасности. Права доступа, идентификация, аутентификация, авторизация.</p> <p>8. Перспективы развития операционных систем.</p>	2	2	1	

Тема и изучаемые вопросы	Объем, час			
	Лекции		Лаб. зан.	
	Ауд.	УСРС	Ауд.	УСРС
<p align="center">4.2. Сервисное ПО</p> <p>1. Сервисное ПО. Назначение и классификация.</p> <p>2. Служебные программы ОС Windows: назначение и виды. Программы форматирования дисков, дефрагментации дисков и др.</p> <p>3. Файловые менеджеры:назначение, виды (Проводник, TotalCommander, FARManager, Frigate и др.) и характеристика.</p> <p>4. Антивирусные программы. Классификация компьютерных вредителей. Понятие компьютерного вируса. Классификация и функциональные возможности антивирусных программ.</p> <p>5. Программы-архиваторы. Назначение и принцип архивации. Функциональные возможности и сравнительная характеристика архиваторов WinZip и WinRar.</p>	2			1
<p align="center">Тема 5. Прикладное программное обеспечение</p> <p>1. Прикладное ПО: виды и назначение.</p> <p>2. Офисные пакеты: их назначение и компоненты. Общая характеристика компонентов MicrosoftOffice.</p> <p align="center">5.1. Программные средства для работы в сети Internet</p> <p>1. Сервис WorldWideWeb: структура размещения Web-документов, понятие гипертекстового документа, Web-страницы, сайта. Назначение и особенности языка HTML. Протокол HTTP. URL-адресация Web-ресурсов. Поиск информации в WWW.</p> <p>2. Браузеры: назначение, виды, рейтинг. Общая характеристика, функциональные возможности, настройка рабочей среды браузеров.</p> <p>3. Электронная почта. Принципы функционирования. Почтовые протоколы. Регистрация почтового ящика. Почтовый адрес.</p> <p>4. Почтовые программы: назначение и виды.Общая характеристика и функциональные возможности. Настройка рабочей среды: почтовые протоколы, учетная запись. Работа с почтовыми сообщениями. Доступ к почтовому ящику посредством почтовой программы и браузера.</p>	1			0
<p align="center">5.2. Системы обработки текстовых документов</p> <p>1. Классификация систем обработки текстовых документов.</p> <p>2. Текстовый процессор MSWord. Функциональные возможности. Настройка рабочей среды. Технология работы: создание сложно-структурированного документа, создание и использование шаблонов, создание серийных документов и др. Защита информации в документе Word.</p> <p>3. Системы распознавания текстов:виды, алгоритмы распознавания и функциональные возможности.</p> <p>4. Системы машинного перевода: виды и функциональные возможности.</p> <p>5. Технологии обмена данными между приложениями: понятие и технологии создания составного электронного документа.</p>	2		5	4
<p align="center">5.3. Табличные процессоры</p> <p>1. Табличные процессоры: функциональные возможности.</p> <p>2. Табличный процессор MSExcel.Основные понятия Excel: книга, лист, страница, электронная таблица, ячейка, адрес ячейки, виды ссылок, собственные имена ячеек. Функциональные возможности.</p> <p>3. Типы данных в электронных таблицах: числовые и текстовые данные,</p>	2	1	10	3

Тема и изучаемые вопросы	Объем, час			
	Лекции		Лаб. зан.	
	Ауд.	УСРС	Ауд.	УСРС
дата и время, формула. Форматы числа. Создание пользовательского формата числа. 4. Технология работы в Excel: <i>создание таблиц, работа с формулами, использование встроенных функций.</i> Защита информации в книге Excel. 5. Автозаполнение данных в Excel: формул, числовых, текстовых. Создание пользовательских списков для автозаполнения. 6. Возможности деловой графики в Excel: типы, <i>технология создания и редактирования диаграмм.</i> 7. Технология создания связанных таблиц в Excel. 8. Возможности Excel по работе со списком(базой данных): <i>работа с формой,</i> сортировка, фильтрация, подведение итогов, <i>создание сводных таблиц.</i>				
5.4. Компьютерная графика 1. Классификация компьютерной графики по назначению, способу формирования изображения, размерности и др. 2. Системы компьютерной графики. Виды функциональные возможности. Форматы графических файлов. 3. Система векторной графики CorelDraw: <i>общая характеристика, функциональные возможности, создание и редактирование изображений.</i> 4. Технологии мультимедиа: назначение и возможности, техническое и программное обеспечение. Форматы мультимедийных файлов. 5. Презентация и ее структура. Слайд. Объекты слайдов, макеты слайдов, заметки к слайдам. Системы создания динамических презентаций. 6. Система создания презентаций PowerPoint: <i>общая характеристика, функциональные возможности. Технологии работы: создание, редактирование и настройка презентации, управление демонстрацией и др.</i>	1	1	0	4
5.5. Программы-органайзеры 1. Программы-органайзеры. Виды и функциональные возможности. 2. Органайзер MS Outlook. Общая характеристика, функциональные возможности, настройка рабочей среды. 3. Средства MS Outlook для организации рабочего места: Календарь, Контакты, Задачи, Дневник и др. Интеграция Outlook с др. приложениями. 4. Средства MS Outlook для организации совместной работы: планирование собрания, оповещение, проведение сетевого собрания.	1			
5.6. Пакеты для математической обработки данных 1. Пакеты для математической обработки данных и их функциональные возможности. 2. MathCAD: общ. характеристика, функциональные возможности и технология работы.	1		2	
Тема 6. Инструментальное программное обеспечение 1. Инструментальное ПО: виды и назначение. 2. Системы программирования: основные компоненты. 3. Языки программирования, их классификация. 4. Технологии программирования. 5. Программирование в среде приложений MS Office. Макропрограммирование. Программирование в среде VBA. 6. Тенденции развития программного обеспечения.	2		4	
ИТОГО	20	14	22	12

РАЗДЕЛ 2. ТЕХНОЛОГИИ БАЗ ДАННЫХ И ЗНАНИЙ

Тема и изучаемые вопросы	Объем, час			
	Лекции		Лаб. зан.	
	Ауд.	УСРС	Ауд.	УСРС
<p style="text-align: center;">Тема 1. Организация экономической информации</p> <p>1. Экономическая информация. Виды и структурные единицы экономической информации.</p> <p>2. Внемашиная организация экономической информации. Документы, их виды, структура. Классификация и кодирование информации. Классификаторы.</p> <p>3. Внутримашинная организация экономической информации. Файловая организация данных, ее недостатки. База данных и ее преимущества. Приложения и компоненты базы данных. Словарь данных.</p> <p>4. Сверхбольшие базы данных. Понятие, характеристики, примеры, особенности построения, трудности реализации.</p>		2		
<p style="text-align: center;">Тема 2. Модели данных</p> <p>1. Понятие модели данных</p> <p>2. Иерархическая модель. Достоинства и недостатки.</p> <p>3. Сетевая модель. Достоинства и недостатки.</p> <p>4. Реляционная модель. Базовые понятия модели: отношение, домен, кортеж, схема и степень отношения, первичный и внешний ключи, реляционная целостность (целостность отношений, ссылочная целостность). Операции реляционной алгебры: объединение, пересечение, декартово произведение, разность, проекция, выборка, соединение, деление. Достоинства и недостатки модели.</p> <p>5. Постреляционная модель. Достоинства и недостатки.</p> <p>6. Объектно-ориентированная модель. Базовые понятия модели: объекты, классы, методы, наследование, инкапсуляция, расширяемость, полиморфизм. Достоинства и недостатки модели.</p> <p>7. Объектно-реляционная модель. Достоинства и недостатки модели.</p> <p>8. Многомерная модель. Базовые понятия модели: измерение, ячейка. Поликубическая и гиперкубическая организация данных. Достоинства и недостатки модели.</p>	4			
<p style="text-align: center;">Тема 3. Проектирование базы данных</p> <p>1. Требования, предъявляемые к базе данных.</p> <p>2. Этапы жизненного цикла базы данных.</p> <p>3. Модель "сущность-связь". Сущность, атрибут, экземпляр сущности, связь, мощность связи, показатель кардинальности, класс принадлежности сущности. ER-диаграммы.</p> <p>4. Преобразование ER-модели в реляционную модель. Правила преобразования.</p> <p>5. Нормализация таблиц. Назначение нормализации. Первая нормальная форма. Вторая нормальная форма. Третья нормальная форма.</p> <p>6. Этапы проектирования базы данных и их процедуры. Концептуальное, логическое, физическое проектирование. Процедуры каждого этапа.</p> <p>7. Семантическая объектная модель. Пример семантической объектной модели.</p> <p>8. CASE-средства для автоматизированного проектирования реляционных баз данных. Краткая характеристика CASE-средства</p>	4		4	

Тема и изучаемые вопросы	Объем, час			
	Лекции		Лаб. зан.	
	Ауд.	УСРС	Ауд.	УСРС
ERWin. Основные понятия и виды диаграмм в ERWin.				
<p align="center">Тема 4. Системы управления базами данных</p> <p>1. Понятие СУБД. Языковые средства СУБД: язык определения данных (DDL), язык манипулирования данными (DML), язык запросов, встроенный язык программирования. Программные средства СУБД.</p> <p>2. Архитектура СУБД. Средства проектирования, подсистема обработки, ядро СУБД.</p> <p>3. Классификация СУБД. Классификация по универсальности, поддерживаемой модели данных, поддерживаемому режиму работы с базой данных.</p> <p>4. Возможности, предоставляемые СУБД пользователям. Создание базы данных и ее актуализация, извлечение данных, создание приложений базы данных, вычисления над данными, взаимодействие с другими системами, управление базой данных.</p> <p>5. Режимы работы пользователя в СУБД. Работа через меню системы, в командном режиме, в программном режиме.</p> <p>6. Функции СУБД Понятие и типы транзакции. Управление транзакциями, параллельным доступом, данными во внешней памяти, буферами оперативной памяти. Поддержка языков баз данных, обмена данными, целостности данных, независимости от данных. Ведение словаря данных. Контроль доступа к данным.</p> <p>7. Производительность СУБД. Показатели производительности СУБД.</p> <p>8. Перспективы развития БД и СУБД. Интеграция в БД традиционных и нетрадиционных типов данных; взаимодействие Web-технологий и БД; развитие дедуктивных БД и др.</p>	2			
<p align="center">Тема 5. Общая характеристика СУБД MicrosoftAccess 2010</p> <p>1. Характеристики MicrosoftAccess 2010. Тип, платформа, функциональные возможности.</p> <p>2. Характеристика базы данных и ее объектов. Объекты БД, их назначение, виды.</p> <p>3. Пользовательский интерфейс. Представление Backstage, лента, виды окон.</p> <p>4. Настройка рабочей среды. Настройка ленты, Панели быстрого доступа, параметров пользователей для текущей БД и др.</p> <p>5. Типы данных. Выражения. Элементы выражения. Операторы.</p>		2		
<p align="center">Тема 6. Технологии работы с базой данных в СУБД MSAccess 2010</p> <p>1. Инструментальные средства для создания базы данных и ее объектов. Конструкторы, Мастера и др.</p> <p>2. Технология создания БД. Создание структуры таблиц. Установка связи между таблицами. Заполнение таблиц данными. Корректировка БД.</p> <p>3. Технологии создания запросов, форм, отчетов. Конструирование запросов разных типов. Конструирование формы простой, составной, с вкладками, с вычисляемым полем. Создание формы навигации. Конструирование отчета с вычислениями в строках и общими итогами. Создание отчета с частными и общими итогами.</p> <p>4. Расширение функциональности баз данных с помощью макросов.</p>			6	5

Тема и изучаемые вопросы	Объем, час			
	Лекции		Лаб. зан.	
	Ауд.	УСРС	Ауд.	УСРС
Конструирование макросов связанных и не связанных с событиями, различных по структуре.				
<p align="center">Тема 7. Введение в язык SQL</p> <p>1. Язык SQL в СУБД. Назначение, стандарты, достоинства.</p> <p>2. Структура команды SQL. Типы данных. Выражения.</p> <p>3. Функциональные возможности языка SQL. Определение данных. Внесение изменений в базу данных. Извлечение данных из базы. Управление транзакциями. Управление доступом к данным: привилегии, их назначение и отмена. Встраивание SQL в прикладные программы.</p> <p>4. Диалекты языка SQL в СУБД.</p>	2		2	
<p align="center">Тема 8. Системы обработки многопользовательских баз данных</p> <p>1. Эволюция концепций обработки данных.</p> <p>2. Системы совместного использования файлов. Архитектура файл/сервер. Выполнение запросов в архитектуре файл/сервер. Роль настольных СУБД в ней. Причины неэффективности архитектуры файл/сервер. Достоинства и недостатки настольных СУБД. Обзор настольных СУБД.</p> <p>3. Клиент/серверные системы. Клиентские приложения, серверы баз данных. Выполнение запросов в архитектуре клиент/сервер. Преимущества клиент/серверной обработки. Характеристики серверов баз данных. Обзор серверов баз данных от ведущих компаний-производителей. Механизмы доступа к внешним базам данных.</p> <p>4. Системы обработки распределенных баз данных (РаБД). Понятие и архитектура РаБД. Стратегии распределения данных в РаБД. Распределенные СУБД (РаСУБД). Гомогенные и гетерогенные РаБД. Обработка распределенных запросов Двенадцать правил К. Дейта. Преимущества и недостатки РаСУБД. Примеры РаСУБД.</p> <p>5. Типы интерфейса доступа к данным базы. Доступ посредством форм, с помощью языка запросов, хранимых процедур и триггеров, прикладных программ.</p>	4		2	
<p align="center">Тема 9. Администрирование баз данных</p> <p>1. Пользователи БД. Проблемы многопользовательских баз данных. Администратор базы данных, его функции.</p> <p>2. Защита базы данных. Актуальность защиты базы данных. Причины, вызывающие разрушение базы данных. Методы защиты баз данных: защита паролем, шифрование, разграничение прав доступа. Правовая охрана баз данных.</p> <p>3. Восстановление базы данных. Резервное копирование базы данных. Журнал транзакций. Восстановление через откат-накат.</p> <p>4. Оптимизация работы базы данных. Индексы и их использование для ускорения извлечения данных. Особенности технологии хеширования. Сжатие данных базы: сжатие на основе различий, иерархическое сжатие, кодирование Хаффмана.</p> <p>5. Возможности СУБД Microsoft Access 2010 по администрированию баз данных.</p>	2			1

Тема и изучаемые вопросы	Объем, час			
	Лекции		Лаб. зан.	
	Ауд.	УСРС	Ауд.	УСРС
<p align="center">Тема 10. Хранилища данных</p> <p>1. OLAP-технология. Тест FASMI.</p> <p>2. Понятие хранилища данных (ХД). Концепция складирования данных. Отличия ХД от БД.</p> <p>3. Классификация ХД по Б. Инмону.</p> <p>4. Технологические решения ХД: виртуальное ХД, киоск данных, глобальное ХД, корпоративное ХД, встроенное ХД.</p> <p>5. Краткий обзор программного обеспечения для разработки ХД основных производителей.</p>	2			
<p align="center">Тема 11. Базы знаний и модели представления знаний</p> <p>1. Базы знаний. Знания, их виды. Понятие базы знаний и экспертной системы.</p> <p>2. Продукционные модели. База фактов, база правил, работа машины вывода, стратегии управления выводом в экспертной системе на основе продукционной модели. Примеры использования продукционных моделей.</p> <p>3. Семантические сети. Виды отношений. Пример семантической сети. Функциональные возможности редактора онтологий Protégé (позволяющего создавать семантические сети).</p> <p>4. Фреймы. Их виды, структура. Сети фреймов. Примеры использования фреймов как модели представления знаний.</p> <p>5. Формальные логические модели. Формальная логика как наука. Формальные (аксиоматические) системы, их примеры (исчисление высказываний и исчисление предикатов), достоинства и недостатки.</p>	2		6	
ИТОГО	22	4	20	6

РАЗДЕЛ 3. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ЭКОНОМИКЕ

Тема и изучаемые вопросы	Объем, час			
	Лекции		Лаб. зан.	
	Ауд.	УСРС	Ауд.	УСРС
<p style="text-align: center;">Тема 1. Основные понятия информационных систем</p> <p>1. Организационная структура предприятия. Информационные процессы в управлении предприятием. Классификация структур управления.</p> <p>2. Понятие информационной системы (ИС). <i>Классификация информационных систем².</i></p> <p>3. <i>Архитектура ИС, типы архитектур.</i></p> <p>4. <i>Этапы развития и базовые стандарты ИС.</i></p> <p>5. <i>Перспективные направления использования информационных технологий в экономике.</i></p>	2	2	2	1
<p style="text-align: center;">Тема 2. Информационное обеспечение ИС</p> <p>1. Информационная модель предприятия. Информационные потоки, источники и потребители информации.</p> <p>2. Информационное обеспечение ИС и требования к нему.</p> <p>3. <i>Информационные ресурсы, информационные продукты и услуги.</i></p> <p>4. <i>Классификация информационных ресурсов.</i></p> <p>5. <i>Информационные ресурсы ИС. Корпоративные базы данных. Единое информационное пространство организации (предприятия). Электронный документооборот.</i></p> <p>6. Проблемы создания информационных ресурсов и обеспечения доступа к ним.</p>	2	2		2
<p style="text-align: center;">Тема 3. ИТ-инфраструктура предприятия</p> <p>1. Понятие, компоненты и уровни зрелости ИТ-инфраструктуры предприятия.</p> <p>2. Способы организации ИТ-инфраструктуры: центр обработки данных (ЦОД) и его компоненты, виртуальный ЦОД, использование «облачных» сервисов.</p> <p>3. Корпоративные информационные системы (КИС). Основные компоненты КИС. Требования к КИС.</p> <p>4. Технологии интеграции ИС. Технологии открытых систем. Эталонная модель среды и взаимосвязи открытых систем.</p> <p>5. <i>Техническое обеспечение ИТ-инфраструктуры ИС: компоненты и требования к нему.</i></p> <p>6. <i>Технические средства front- и back-офиса ИС в предметной области. Критерии выбора технических средств для ИС в предметной области.</i></p> <p>7. <i>Корпоративная сеть (КС) предприятия: назначение, структура и основные компоненты.</i></p> <p>8. Сети Интранет и Экстранет. Требования, предъявляемые к КС.</p> <p>9. Организация сетевого доступа к ресурсам ИС.</p> <p>10. Администрирование КС.</p>	2	6	2	2

²Курсивом выделены вопросы, выносимые на управляемую самостоятельную работу студента.

Тема и изучаемые вопросы	Объем, час			
	Лекции		Лаб. зан.	
	Ауд.	УСРС	Ауд.	УСРС
<p align="center">Тема 4. Программное обеспечение ИС</p> <p>1. Программное обеспечение (ПО) ИС: состав и требования к нему. 2. <i>Сегментация рынка прикладного ПО для ИС.</i> 3. <i>Предметно-ориентированное прикладное ПО предметной области.</i> 4. <i>Интегрированное прикладное ПО.</i> 5. Критерии выбора программного обеспечения для ИТ-инфраструктуры. 6. Тенденции развития программного обеспечения.</p>	2	2	4	2
<p align="center">Тема 5. Средства поддержки принятия решений</p> <p>1. Понятие искусственного интеллекта (ИИ), направления использования ИИ. 2. Математические модели и методы искусственного интеллекта. 3. Системы ИИ и их роль в поддержке управленческих решений. 4. Аналитическая обработка данных, системы оперативной аналитической обработки (OLAP). 5. Интеллектуальный анализ данных (DataMining) и знаний (KnowledgeMining). Управление и анализ больших объемов данных (Bigdata). Системы бизнес-аналитики (BusinessIntelligence, BI). 6. Управление знаниями. Системы управления знаниями. 7. Экспертные системы (ЭС): назначение и классификация. Основные компоненты ЭС. 8. Системы поддержки принятия решений (СППР): назначение и классификация. Основные компоненты СППР. 9. Интеллектуальные агенты: назначение и классификация. 10. Роль и место систем ИИ в информационных системах.</p>	4		6	
<p align="center">Тема 6. Информационная безопасность ИС</p> <p>1. Понятие информационной безопасности (ИБ) ИС. 2. <i>Угрозы информационной безопасности ИС и их классификация.</i> 3. <i>Методы и средства защиты информации.</i> Криптографический метод защиты. Электронная цифровая подпись. Компьютерная стеганография и др. 4. Оценка информационной безопасности ИС: стандарты и классы ИБ, требования к ИБ. 5. <i>Правовое обеспечение ИС. Политика безопасности предприятия. Государственное законодательство в области информационной безопасности ИС.</i></p>	2	2	0	4
<p align="center">Тема 7. Проектирование информационных систем</p> <p>1. Жизненный цикл (ЖЦ) ИС. Стандарты разработки ИС. Этапы и модели разработки ИС, формируемые документы. Роль заказчика и разработчика ИС в формировании требований к ней. 2. Проектирование ИС. Подходы к проектированию ИС. Методологии проектирования ИС. 3. Средства автоматизации проектирования ИС. CASE-системы. 4. Оценка качества информационной системы. Критерии качества ИС. 5. Реинжиниринг ИС и его место в ЖЦ ИС. Методы и технологии реинжиниринга ИС.</p>	4		4	
<p align="center">Тема 8. Сетевые технологии в экономике</p> <p>1. Сетевая экономика. 2. Электронный бизнес. Модели электронного бизнеса. 3. «Облачные» сервисы в экономике. 4. Роль социальных сетей в экономике.</p>	2		4	1
ИТОГО	20	14	22	12

Содержание лабораторных занятий

РАЗДЕЛ 1. ТЕХНИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

№ зан-я	Тема	Содержание	Объем, час	
			Ауд.	УСРС
УСРС 1	4.2. Сервисное ПО	<i>Архивация, защита от вирусов</i> 1. Работа с архиваторами. 2. Работа с антивирусными программами.		1
1	4.1. Операционные системы	<i>Сетевые возможности ОС</i> 1. Сетевое имя ПК. 2. Работа с ресурсами локальной сети БГЭУ.	1	
	5.2. Системы обработки текстовых документов	<i>5.2.1. Создание и печать документа</i> 1. Настройка рабочей среды Word. 2. Редактирование документа. 3. Форматирование документа. 4. Создание оглавления. 5. Создание закладок, гиперссылок и списка литературы. 6. Подготовка документа к печати. <i>Индивидуальное задание по теме 5.2.1.</i>	1	
УСРС 2		<i>5.2.2. Работа с объектами в документе</i> 1. Создание таблиц и вычисления в них. 2. Построение диаграмм. 3. Создание формул. 4. Работа с текстовыми объектами. 5. Работа с графикой. <i>Тест 1 по теме 1. Введение в компьютерные информационные технологии</i>		2
УСРС 3		<i>5.2.3. Использование технологии слияния</i> 1. Организация интерактивного ввода данных. 2. Создание серийных документов. <i>Индивидуальное задание по теме 5.2.3.</i>		2
2		<i>Контрольная работа 1 по темам 4.2, 5.2:</i>	2	
3		<i>Тест 2 по теме 2. Технические средства КИТ</i>		2
4-5		5.3. Табличные процессоры	<i>5.3.1. Создание таблиц</i> 1. Настройка рабочей среды Excel. 2. Создание и использование макета таблицы. 3. Автозаполнение. 4. Создание пользовательского формата числа. 5. Деловая графика в Excel. 6. Использование OLE-технологии. 7. Подготовка таблицы к печати. <i>Индивидуальное задание по теме 5.3.1.</i>	4
УСРС4		<i>5.3.2. Использование встроенных функций</i> <i>Индивидуальное задание по теме 5.3.2.</i>		3
		<i>5.3.3. Связывание электронных таблиц</i> <i>Индивидуальное задание по теме 5.3.3.</i>	0 (2*)	

№ зан-я	Тема	Содержание	Объем, час	
			Ауд.	УСРС
6		<i>Тест 3 по теме 3. Компьютерные сети</i> 5.3.4. Работа с таблицей как с базой данных 1. Создание базы данных. 2. Работа с базой данных на основе формы. 3. Сортировка, фильтрация данных базы. 4. Подведение частных и общих итогов. 5. Создание сводной таблицы. 6. Использование технологии слияния. <i>Индивидуальное задание по теме 5.3.4.</i>	2 (4*)	
7		5.3.5. Работа с надстройками в Excel 1. Надстройка Анализ данных. 2. Надстройка Поиск решения.	2	
8		<i>Контрольная работа 2 по теме 5.3.</i>	2	
УСРС5	5.4. Компьютерная графика	5.4.1. Работа в системе векторной графики CorelDraw 1. Создание и работа с графическими объектами. 2. Создание и работа с текстовыми объектами. 3. Создание и работа с макетом документа.	0	2
УСРС6		5.4.2. Работа в системе динамических презентаций PowerPoint 1. Создание слайдов. 2. Создание объектов в слайдах. 3. Фоновое оформление презентации. 4. Настройка анимации слайдов. 5. Управление параметрами воспроизведения презентации. <i>Индивидуальное задание по теме 5.4.2. (с выставлением оценки)</i>	0	2
9	5.6. Пакеты для математической обработки данных	<i>Тест 4 по теме 4. Системное ПО. ОС</i> Работа в среде пакета математической обработки данных MathCad 1. Вычисление и построение графиков. 2. Символьное преобразование выражений. 3. Работа с векторами и матрицами. 4. Решение уравнений и систем уравнений. 5. Нахождение пределов функций, производных и интегралов. <i>Индивидуальное задание по теме 5.6.</i>	2	
10	6. Инструментальное программное обеспечение	<i>Тест 5 по темам 5.4, 5.6</i> 6.1. Макропрограммирование в приложениях Microsoft Office 1. Создание макроса в Word. 2. Назначение макросам кнопок. 3. Создание макросов в Excel.	2	
11		6.2. Программирование в среде VBA 1. Настройка раб. среды редактора VisualBasic. 2. Создание процедур-подпрограмм. 3. Создание процедур-функций.	2	
ИТОГО			22 (26*)	12

* Для специальности 1-25 01 04 Финансы и кредит.

Примечание. Основные контрольные мероприятия с оценкой выделены фоном и подчеркиванием, дополнительные – только фоном.

РАЗДЕЛ 2. ТЕХНОЛОГИИ БАЗ ДАННЫХ И ЗНАНИЙ

№ зан-я	Тема	Содержание	Объем, час	
			Ауд.	УСРС
1	3.Проектирование базы данных	Проектирование реляционной БД с помощью ERWin Построение в среде ERWin 4.1 для предметной области логической и физической моделей БД. Создание диаграммы уровня сущностей и уровня определений.	2	
2	6.Технологии работы с БД в СУБД MSAccess 2010	Тестирование по теме «Организация экономической информации» Проектирование схемы БД Описание структуры таблиц учебной БД, установка связи между таблицами.	2	
УСРС 1		Заполнение таблиц БД. Корректировка БД. Работа с таблицей в режиме таблицы. Каскадные операции.		2
3		Создание запросов, форм, отчетов Конструирование многотабличного запроса, простой формы, отчета с вычислениями в строках и общими итогами.	2	
УСРС 2		Создание запросов, форм, отчетов Конструирование запросов: выбора, перекрестного запроса, запросов на внесение изменений в БД. Работа с БД по форме. Конструирование формы: с вкладками, составной, с вычисляемым полем. Создание формы навигации. Создание отчета с частными и общими итогами.		3
4		Контрольная работа на создание БД, запросов, форм, отчетов (с выставлением оценки по созданию БД и оценки по созданию запросов, форм, отчетов)	2	
5		Конструирование макросов Работа с макросом: создание, запуск, отладка. Конструирование макросов не связанных с событиями. Конструирование макросов: внедренных и связанных с событиями формы, разделов формы, элементов управления в форме; отчета, разделов отчета. <u>Примечание.</u> Предусмотреть макросы различные по структуре: линейные, с условиями, с циклами, групповые.	2	
6	7.Введение в язык SQL	Работа с локальной БД в режиме SQL Создание связанных таблиц в локальной БД (команды CREATETABLE, INSERT).	2	

№ зан-я	Тема	Содержание	Объем, час	
			Ауд.	УСРС
		Внесение изменений в БД (команды DELETE, UPDATE). Извлечение данных из БД (команда SELECT).		
7	8. Системы обработки многопользовательских БД	<i>Контрольная работа на создание запросов к локальной БД на языке SQL</i> Работа с многопользовательской БД в технологии клиент/сервер Формирование запросов к БД на сервере с помощью клиентских приложений Access и QueryAnalyzer.	2	
УСРС 3	9. Администрирование БД	Администрирование БД в СУБД Access 1. Получение сведений о БД и ее объектах. 2. Экспорт и импорт объектов БД. 3. Сжатие и восстановление БД. 4. Защита БД.		1
8-10	11. Базы знаний и модели представления знаний	<i>Тестирование по теме «Общая характеристика СУБД Microsoft Access 2010»</i> Работа с программой-оболочкой ESWin 2.0 для создания экспертных систем Создание баз знаний и работа с ними в среде ESWin 2.0	2	
		Работа с редактором онтологий Protege 3.4.7. Создание онтологии и базы знаний на ее основе. Формирование запросов к созданной базе знаний.	4	
ИТОГО			20	6

РАЗДЕЛ 3. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ЭКОНОМИКЕ

№ зан-я	Тема	Содержание	Объем, час	
			Ауд.	УСРС
1	1 Основные понятия информационных систем	1. Выбор объекта автоматизации предметной области. 2. Выдача индивидуального задания по проектированию ИС в предметной области (Проект) 3. Работа с информационно-правовой системой (Бизнес-инфо и др.)	2	
УСРС 1		Разработка организационной структуры объекта автоматизации предметной области (Раздел Проекта)		1
	2 Информационное обеспечение ИС	1. Построение информационной модели предприятия (с использованием MSWord, MSVisio и др.).		2
2	3 ИТ-инфраструктура предприятия	<i>Тест по темам 1. «Основные понятия информационных систем» и 2. «Информационное обеспечение ИС»³</i> 1. Изучение сетевых характеристик рабочего компьютера, локальной сети, серверов сети. 2. Организация сетевого взаимодействия с ресурсами локальной сети. 3. Разработка структуры компьютерной сети на основе организационной структуры объекта автоматизации.	2	
УСРС 2		Анализ технических характеристик компьютерной системы (раздел Проекта).		2
3	8 Сетевые технологии в экономике	Разработка и публикация корпоративного сайта ИС объекта автоматизации на одном из бесплатных серверов сети Internet(раздел Проекта)	2	1
УСРС 3		<i>Тест по теме 3 «ИТ-инфраструктура предприятия»</i>		
УСРС 4	4 Программное обеспечение ИС	1. Выбор системного программного обеспечения для ИС объекта автоматизации (раздел Проекта). 2. Обзор прикладного программного обеспечения в предметной области (раздел Проекта).		2
4	5 Средства поддержки принятия решений	1. Работа в СППР на примере, заданном преподавателем (AssistantChoice, Выбор, SPSS). 2. Выбор ПО средствами СППР для объекта автоматизации. 3. Подбор персонала для объекта автоматизации средствами СППР.	2	
5-6		<i>Контрольная работа по теме 5</i> Построение сценариев принятия управленческих	1 3	

³Примечание. Основные контрольные мероприятия с оценкой выделены фоном и подчеркиванием, дополнительные – только фоном

№ зан-я	Тема	Содержание	Объем, час	
			Ауд.	УСРС
		решений средствами систем бизнес-интеллекта (DeductorAcademic).		
УСРС 5	6 Информационная безопасность ИС	1. Использование технологий криптографии и стеганографии.		2
		2. Разработка политики безопасности КИС (раздел Проекта).		2
7	7 Проектирование информационных систем	1. Построение модели ИС объекта автоматизации (с использованием ВРWin).	2	
8		2. Функционально-стоимостной анализ модели ИС объекта автоматизации (с использованием ВРWin). <i>Индивидуальное задание по теме 7 (раздел Проекта)</i>	2	
9-10 С	4 Программное обеспечение ИС	Администрирование и работа в корпоративной БД средствами ИС (CRM Монитор, 1С:Предприятие и др ПО). <i>Тест по теме 6 «Информационная безопасность»</i>	4	
11	8 Сетевые технологии в экономике	1. Работа с “облачными” сервисами. <i>Защита Проекта (с выставлением оценки)</i>	2	
ИТОГО			22	12

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов			Иное	Форма контроля знаний
		Лекции и	Лаб. занятия	Управляемая самостоятельная работа		
1	ТЕХНИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	26	26	16		Экзамен
1.1	Введение в компьютерные информационные технологии	2		2	[1-7], [14-16]	Тест
1.2	Техническое средства КИТ			6	[1-7], [14-16]	Тест
1.3	Компьютерные сети	6			[1-7], [10], [12], [14-16]	
1.4	Системное программное обеспечение	4	1		[1-8], [14-16]	
	1. Операционные системы 2. Сервисное ПО	2		1	[1-8], [14-16]	Контрольная работа
1.5	Прикладное программное обеспечение	1			[1-7], [12-16]	
	1. Программные средства для работы в сети Internet					
	2. Системы обработки текстовых документов	2	7	2	[1-9], [13-16]	Контрольная работа
	3. Табличные процессоры	3	10	3	[1-9], [13-16]	Контрольная работа
	4. Компьютерная графика	2	2	2	[1-8], [13-16]	Индивидуальное задание Тест
	5. Программы-органайзеры	1			[1-8], [14-16]	
	6. Пакеты для математической обработки данных	1	2		[11], [17]	Тест
1.6	Инструментальное программное обеспечение	2	4		[1-9], [13-16]	
2	ТЕХНОЛОГИИ БАЗ ДАННЫХ И ЗНАНИЙ	22	20	10		Экзамен
2.1	Организация экономической информации			2	[4], [6]	Тест
2.2	Модели данных	4			[1], [3], [4]	
2.3	Проектирование базы данных	4	2		[4], [10], [17]	
2.4	Системы управления базами данных	2			[3], [4]	
2.5	Общая характеристика СУБД MicrosoftAccess 2010			2	[15]	Тест
2.6	Технологии работы с базой данных в СУБД	0	8	5	[4], [11], [15]	Контрольные работы

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов			Иное	Форма контроля знаний
		Лекции и	Лаб. занятия	Управляемая самостоятельная работа		
	Microsoft Access 2010					
2.7	Введение в язык SQL	2	2		[4], [7], [8], [11]	Контрольная работа
2.8	Системы обработки многопользовательских баз данных	4	2		[4], [10]	
2.9	Администрирование баз данных	2		1	[4], [11]	Тест
2.10	Хранилища данных	2			[16]	
2.11	Базы знаний и модели представления знаний	2	6		[2], [5], [9], [13], [14]	
3	ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ЭКОНОМИКЕ	26	26	16		Экзамен
3.1	Основные понятия информационных систем	2	2	3	[1-17]	Тест, раздел Проекта
3.2	Информационное обеспечение ИС	2	4	2	[1-17]	Тест
3.3	ИТ-инфраструктура предприятия	4	2	4	[1-17]	Тест, раздел Проекта
3.4	Программное обеспечение ИС	4	4	2	[1-17]	Раздел Проекта
3.5	Средства поддержки принятия решений	4	4	0	[1-18]	
3.6	Информационная безопасность ИС	2	2	4	[1-17]	Тест, раздел Проекта
3.7	Проектирование информационных систем	4	6	0	[1-10], [12-17]	Проект
3.8	Сетевые технологии в экономике	4	2	1	[1-17]	Тест, раздел Проекта

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ НА 2015-2016 УЧЕБНЫЙ ГОД

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов			Иное	Форма контроля знаний
		Лекции	Лаб. занятия	Управляемая самостоятельная работа		
1	ТЕХНИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	24	24	20		Экзамен
1.1	Введение в компьютерные информационные технологии	2		2	[1-7], [14-16]	Тест
1.2	Техническое средства КИТ	2		4	[1-7], [14-16]	Тест
1.3	Компьютерные сети	2		4	[1-7], [10], [12], [14-16]	Тест
1.4	Системное программное обеспечение	4	1		[1-8], [14-16]	
	1. Операционные системы 2. Сервисное ПО	2		1	[1-8], [14-16]	Контрольная работа
1.5	Прикладное программное обеспечение	1			[1-7], [12-16]	
	1. Программные средства для работы в сети Internet					
	2. Системы обработки текстовых документов	2	7	2	[1-9], [13-16]	Контрольная работа
	3. Табличные процессоры	3	10	3	[1-9], [13-16]	Контрольная работа
	4. Компьютерная графика	2	0	4	[1-8], [13-16]	Индивидуальное задание Тест
	5. Программы-органайзеры	1			[1-8], [14-16]	
	6. Пакеты для математической обработки данных	1	2		[11], [17]	Тест
1.6	Инструментальное программное обеспечение	2	4		[1-9], [13-16]	
2	ТЕХНОЛОГИИ БАЗ ДАННЫХ И ЗНАНИЙ	22	20	10		Экзамен
2.1	Организация экономической информации			2	[4], [6]	Тест
2.2	Модели данных	4			[1], [3], [4]	
2.3	Проектирование базы данных	4	2		[4], [10], [17]	

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов			Иное	Форма контроля знаний
		Лекции	Лаб. занятия	Управляемая самостоятельная работа		
2.4	Системы управления базами данных	2			[3], [4]	
2.5	Общая характеристика СУБД Microsoft Access 2010			2	[15]	Тест
2.6	Технологии работы с базой данных в СУБД Microsoft Access 2010	0	8	5	[4], [11], [15]	Контрольные работы
2.7	Введение в язык SQL	2	2		[4], [7], [8], [11]	Контрольная работа
2.8	Системы обработки многопользовательских баз данных	4	2		[4], [10]	
2.9	Администрирование баз данных	2		1	[4], [11]	Тест
2.10	Хранилища данных	2			[16]	
2.11	Базы знаний и модели представления знаний	2	6		[2], [5], [9], [13], [14]	
3	ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ЭКОНОМИКЕ	24	24	20		Экзамен
3.1	Основные понятия информационных систем	2	2	3	[1-17]	Тест, раздел Проекта
3.2	Информационное обеспечение ИС	2	2	2	[1-17]	Тест
3.3	ИТ-инфраструктура предприятия	4	2	4	[1-17]	Тест, раздел Проекта
3.4	Программное обеспечение ИС	2	4	4	[1-17]	Раздел Проекта
3.5	Средства поддержки принятия решений	4	6	0	[1-18]	
3.6	Информационная безопасность ИС	2	0	6	[1-17]	Тест, раздел Проекта
3.7	Проектирование информационных систем	4	4	0	[1-10], [12-17]	Проект
3.8	Сетевые технологии в экономике	4	4	1	[1-17]	Тест, раздел Проекта

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ С 2016-2017 УЧЕБНОГО ГОДА

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов			Иное	Форма контроля знаний
		Лекции	Лаб. занятия	Управляемая самостоятельная работа		
1	ТЕХНИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	22	22	24		Экзамен
1.1	Введение в компьютерные информационные технологии	2		2	[1-7], [14-16]	Тест
1.2	Техническое средства КИТ	2		4	[1-7], [14-16]	Тест
1.3	Компьютерные сети	2		4	[1-7], [10], [12], [14-16]	Тест
1.4	Системное программное обеспечение	2	1	2	[1-8], [14-16]	Тест
	1. Операционные системы 2. Сервисное ПО	2		1	[1-8], [14-16]	Контрольная работа
1.5	Прикладное программное обеспечение	1			[1-7], [12-16]	
	1. Программные средства для работы в сети Internet					
	2. Системы обработки текстовых документов	2	5	4	[1-9], [13-16]	Контрольная работа
	3. Табличные процессоры	3	10	3	[1-9], [13-16]	Контрольная работа
	4. Компьютерная графика	2	0	4	[1-8], [13-16]	Индивидуальное задание Тест
	5. Программы-органайзеры	1			[1-8], [14-16]	
	6. Пакеты для математической обработки данных	1	2		[11], [17]	Тест
1.6	Инструментальное программное обеспечение	2	4		[1-9], [13-16]	
2	ТЕХНОЛОГИИ БАЗ ДАННЫХ И ЗНАНИЙ	22	20	10		Экзамен
2.1	Организация экономической информации			2	[4], [6]	Тест
2.2	Модели данных	4			[1], [3], [4]	
2.3	Проектирование базы данных	4	2		[4], [10], [17]	

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов			Иное	Форма контроля знаний
		Лекции	Лаб. занятия	Управляемая самостоятельная работа		
2.4	Системы управления базами данных	2			[3], [4]	
2.5	Общая характеристика СУБД MicrosoftAccess 2010			2	[15]	Тест
2.6	Технологии работы с базой данных в СУБД Microsoft Access 2010	0	8	5	[4], [11], [15]	Контрольные работы
2.7	Введение в язык SQL	2	2		[4], [7], [8], [11]	Контрольная работа
2.8	Системы обработки многопользовательских баз данных	4	2		[4], [10]	
2.9	Администрирование баз данных	2		1	[4], [11]	Тест
2.10	Хранилища данных	2			[16]	
2.11	Базы знаний и модели представления знаний	2	6		[2], [5], [9], [13], [14]	
3	ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ЭКОНОМИКЕ	22	22	24		Экзамен
3.1	Основные понятия информационных систем	2	2	3	[1-17]	Тест, раздел Проекта
3.2	Информационное обеспечение ИС	2		4	[1-17]	Тест
3.3	ИТ-инфраструктура предприятия	4	2	6	[1-17]	Тест, раздел Проекта
3.4	Программное обеспечение ИС	2	4	4	[1-17]	Раздел Проекта
3.5	Средства поддержки принятия решений	4	6	0	[1-18]	
3.6	Информационная безопасность ИС	2	0	6	[1-17]	Тест, раздел Проекта
3.7	Проектирование информационных систем	4	4	0	[1-10], [12-17]	Проект
3.8	Сетевые технологии в экономике	2	4	1	[1-17]	Тест, раздел Проекта

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ С 2018-2019 УЧЕБНОГО ГОДА

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов				Иное	Форма контроля знаний
		Лекции	Лаб. занятия	УСРС			
				Лекции	Лаб. занятия		
1	ТЕХНИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	20	22	14	12		Экзамен
1.1	Введение в компьютерные информационные технологии	2		2		[1-7], [14-16]	Тест
1.2	Техническое средства КИТ	2		4		[1-7], [14-16]	Тест
1.3	Компьютерные сети	2		4		[1-7], [10], [12], [14-16]	Тест
1.4	Системное программное обеспечение	2	1	2		[1-8], [14-16]	Тест
	1. Операционные системы						
	2. Сервисное ПО	2			1	[1-8], [14-16]	Контрольная работа
1.5	Прикладное программное обеспечение	1				[1-7], [12-16]	
	1. Программные средства для работы в сети Internet						
	2. Системы обработки текстовых документов	2	5		4	[1-9], [13-16]	Контрольная работа
	3. Табличные процессоры	2	10	1	3	[1-9], [13-16]	Контрольная работа
	4. Компьютерная графика	1	0	1	4	[1-8], [13-16]	Индивидуальное задание Тест
	5. Программы-органайзеры	1				[1-8], [14-16]	
	6. Пакеты для математической обработки данных	1	2			[11], [17]	Тест
1.6	Инструментальное программное обеспечение	2	4			[1-9], [13-16]	
2	ТЕХНОЛОГИИ БАЗ ДАННЫХ И ЗНАНИЙ	22	20	4	6		Экзамен
2.1	Организация экономической информации			2		[4], [6]	Тест
2.2	Модели данных	4				[1], [3], [4]	
2.3	Проектирование базы данных	4	4			[4], [10], [17]	
2.4	Системы управления базами данных	2				[3], [4]	

2.5	Общая характеристика СУБД MicrosoftAccess 2010			2		[15]	Тест
2.6	Технологии работы с базой данных в СУБД Microsoft Access 2010		6		5	[4], [11], [15]	Контрольные работы
2.7	Введение в язык SQL	2	2			[4], [7], [8], [11]	Контрольная работа
2.8	Системы обработки многопользовательских баз данных	4	2			[4], [10]	
2.9	Администрирование баз данных	2			1	[4], [11]	Тест
2.10	Хранилища данных	2				[16]	
2.11	Базы знаний и модели представления знаний	2	6			[2], [5], [9], [13], [14]	
3	ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ЭКОНОМИКЕ	20	22	14	12		Экзамен
3.1	Основные понятия информационных систем	2	2	2	1	[1-17]	Тест, раздел Проекта
3.2	Информационное обеспечение ИС	2		2	2	[1-17]	Тест
3.3	ИТ-инфраструктура предприятия	2	2	6	2	[1-17]	Тест, раздел Проекта
3.4	Программное обеспечение ИС	2	4	2	2	[1-17]	Раздел Проекта
3.5	Средства поддержки принятия решений	4	6			[1-18]	
3.6	Информационная безопасность ИС	2		2	4	[1-17]	Тест, раздел Проекта
3.7	Проектирование информационных систем	4	4			[1-10], [12-17]	Проект
3.8	Сетевые технологии в экономике	2	4		1	[1-17]	Тест, раздел Проекта

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Законодательные и нормативные акты

1. Об информации, информатизации и защите информации: Закон Респ. Беларусь, 10 нояб. 2008 № 455-3: Принят Палатой представителей 9 окт. 2008 г. Одобрен Советом Республики 22 окт. 2008 г. Зарегистрирован в НРПА РБ 17 нояб. 2008 г. N 2/1552. //Консультат Плюс: Беларусь [Электрон. ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2014.
2. Об электронном документе и электронной цифровой подписи: Закон Респ. Беларусь от 28 декаб. 2009 г. Принят Палатой представителей 4 декаб. 2009 г. Одобрен Советом Республики 11 декаб. 2009 г. Зарегистрирован в НРПА РБ 2010 г. № 15, 2/1665. //Консультат Плюс: Беларусь [Электрон. ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2014.
3. О внесении изменений и дополнений в Закон Республики Беларусь «Об электронном документе и электронной цифровой подписи»: Закон Респ. Беларусь от 20 мая 2013 г. № 27-3. Принят Палатой представителей 17 апр. 2013 г. Одобрен Советом Республики 3 мая 2013 г. Зарегистрирован на Национальном правовом Интернет- портал Республики Беларусь, 01.06.2013, 2/2025. //Консультат Плюс: Беларусь [Электрон. ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2014.
4. О некоторых вопросах информатизации: Указ Президента Респ. Беларусь от 2 декаб. 2013 г. № 531. Национальный правовой Интернет- портал Республики Беларусь, 03.12.2013, 1/14652. [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: http://president.gov.by/ru/official_documents_ru/view/ukaz-531-ot-2-dekabrja-2013-g-7484/. – Дата доступа: 03.06.2014.
5. О мерах по совершенствованию использования национального сегмента сети Интернет: Указ Президента РБ от 01.02.2010 № 60. Зарегистрирован в Национальном реестре правовых актов Респ. Беларусь 3 мая 2010 г. N 5/31750 [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: http://www.belta.by/ru/articles/officially?cat_id=1282: – Дата доступа: 3.06.2014.
6. Об утверждении Национальной программы ускоренного развития услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий на 2011–2015 г.: Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 28 марта 2011 №384. [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.government.by/ru/solutions/1616>. – Дата доступа: 3.06.2014.
7. О некоторых вопросах совершенствования использования национального сегмента глобальной компьютерной сети Интернет: Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 29.04.2010 №644. [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kasper.by/help/postanovlenie-soveta-ministrov-644>. – Дата доступа: 3.06.2014.

ЛИТЕРАТУРА

РАЗДЕЛ 1. ТЕХНИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Основная

1. Компьютерные информационные технологии : учеб. пособие : в 3 ч. Ч 1. Программное обеспечение / М.Н. Садовская [и др.] – Минск: БГЭУ , 2014. – 287 с.
2. Компьютерные информационные технологии: учебно-метод. пособие для иностр. студентов / М.Н. Садовская и [др.]. – Минск: БГЭУ, 2015. – 287 с.
3. Садовская, М.Н. Компьютерные информационные технологии : учеб. пособие : в 3 ч. Ч 1. Программное обеспечение / М.Н. Садовская [и др.] – Минск: БГЭУ , 2014. – 287 с.

4. Техническое и программное обеспечение информационных технологий: учеб. пособие / М.Н. Садовская и [др.]; под общ. ред. М.Н. Садовской – Минск: БГЭУ, 2017.– 271 с.
5. Хлебников, А.А. Информационные технологии: Учебник / А.А. Хлебников. – М.: КноРус, 2014. – 472 с.

Дополнительная

6. Агальцов, В.П. Информатика для экономистов : [учебник] / В.П. Агальцов, В.М. Титов – М.: Форум, 2011. – 447 с.
7. Гуда, А.Н. Информатика. Общий курс : учебник / А.Н. Гуда, М.А. Бутакова, Н.М. Нечитайло, А.В. Чернов ; под общ. ред. В.И. Колесникова. – 4-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация Дашков и К, 2011. – 399 с.
8. Информатика. Базовый курс : учебное пособие для студентов высших технических учебных заведений / под ред. С.В. Симоновича. – 3-е изд. – СПб : Питер, 2013. – 637 с.
9. Левин, А. Самоучитель работы на компьютере. Windows 8 и MicrosoftOffice / А. Левин [и др.]. – СПб: Питер, 2013. – 672 с.
10. Левин, А.Ш. Word и Excel / А.Ш. Левин. – 2-е изд. – СПб: Питер, 2013. – 221 с.
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.]. – 4-е изд. – СПб: Питер, 2012. – 943 с. :
12. Решение экономических задач в MathCad: пособие / [А.И. Бородина и др.] ; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. экон. ун-т. – Минск : БГЭУ, 2010. – 144 с.
13. Стоцкий, Ю. MicrosoftOffice 2010: самоучитель / Ю. Стоцкий, А. Васильев, И. Телина [и др.]. – СПб: Питер, 2011. – 425 с.
14. Шушкевич, Г.Ч. Компьютерные технологии в математике. Система Mathcad 14 : учебное пособие для студентов учреждений, высшего образования по математическим специальностям. В 2 ч. Ч. 2 / Г.Ч. Шушкевич, С.В. Шушкевич. – Минск: Издательство Гревцова, 2012. – 254 с.

Раздел 2. ТЕХНОЛОГИИ БАЗ ДАННЫХ И ЗНАНИЙ

Основная

1. Болотова, Л.С. Системы искусственного интеллекта: модели и технологии, основанные на знаниях: учебник для студентов высш. учеб. заведений. / Л.С. Болотова. – М.: Финансы и статистика, 2012. – 663 с.
2. Гвоздева В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник для студентов технических специальностей. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013. – 541 с.
3. Голицина, О.Л. Информационные технологии: учебное пособие для студентов специальности «Информационные системы /прикладная информатика (по областям применения)» / О.Л. Голицина [и др.] – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013. – 607 с.
4. Козадаев, К.В. Организация баз данных и экспертных систем: курс лекций / К.В. Козадаев, Д.В. Щегрикович. – Минск: БГУ, 2012. – 198 с.
5. Ожерко, В.С. Технологии баз данных и знаний: учеб. пособие/ В.С. Ожерко, З.В. Пунчик. – Мн.: БГЭУ, 2015. – 215 с.

Дополнительная

6. Автоматизированные информационные технологии в экономике: учебник для вузов/ В.В. Брага, Н.Г. Бубнова, Л.А. Вдовенко [и др.]; Под ред. Г.А. Титоренко. – М.: ЮНИТИ, 2002. – 399 с.

7. Грофф, Дж. Р. Энциклопедия SQL/ Дж. Р. Грофф, П.Н. Вайнберг. – СПб.: Питер, 2003. – 896 с.
8. Дунаев, В.В. Базы данных. Язык SQL. – СПб.: БХВ-Петербург, 2006.–288 с.
9. Кренке К. Теория и практика построения баз данных. СПб.: Питер, 2003. – 800 с.
10. Оскерко, В.С. Технологии баз данных: учеб. пособие/ В.С. Оскерко, З.В. Пунчик, О.А. Сосновский. – Мн.: БГЭУ, 2007. – 171 с.
11. Роб, П. Системы баз данных: проектирование, реализация и управление / Питер Роб, Коронел Карлос. – СПб.: БХВ-Петербург, 2004. – 1024 с.
12. Сидоркина И.Г. Системы искусственного интеллекта: учеб. пособие для студентов высших учебных заведений. – М.: КноРус, 2014. – 245 с.
13. Советов, Б.Я. Представление знаний в информационных системах: учебник для студентов высших учебных заведений. – 2-е изд., стер. / Б.Я. Советов. – М.: Академия, 2012. – 141 с.
14. Стоцкий, Ю. MicrosoftOffice 2010: самоучитель. / Ю. Стоцкий [и др.] – СПб: Питер, 2011. – 425 с.
15. Туманов, В.Е. Проектирование реляционных хранилищ данных/ В.Е. Туманов, С.В. Маклаков. – М.: Издательство Диалог-МИФИ, 2007. – 333 с.
16. Харрингтон, Джен Л. Проектирование реляционных баз данных. Пер. с англ. / Джен Л. Харрингтон – М.: Лори, 2006. – 230 с.

Раздел 3. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ЭКОНОМИКЕ

Основная

1. Гришин, В.Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебник/ В.Н. Гришин, Е.Е. Панфилова. – М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013.– 416 с.
2. Информационные системы и технологии в экономике и управлении : учебник для бакалавров / под ред. проф. В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2012. — 521 с.
3. Компьютерные информационные технологии: учебно-метод. пособие для иностр. студентов / М.Н. Садовская и [др.]. – Минск: БГЭУ, 2015. – 299 с.
4. Компьютерные информационные технологии: практикум для студентов заочной формы обучения / М.Н. Садовская [и др.]. Минск: БГЭУ, 2015. 299 с.
5. Федотова, Е.Л. Информационные технологии и системы: Учебное пособие / Е.Л. Федотова. – М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 352 с.

Дополнительная

6. Венделева, М.А. Информационные технологии в управлении: Учебное пособие для бакалавров / М.А. Венделева, Ю.В. Вертакова. – М.: Юрайт, 2013. – 462 с.
7. Гвоздева, В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник / В.А. Гвоздева. – М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 544 с.
8. Голицына, О.Л. Информационные технологии: Учебник / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. – М.: Форум, ИНФРА-М, 2013. – 607 с.
9. Ивасенко, А.Г. Информационные технологии в экономике и управлении: Учебное пособие / А.Г. Ивасенко, А.Ю. Гридасов, В.А. Павленко. – М.: КноРус, 2013. – 158 с.
10. Избачков, Ю.С. Информационные системы: учебник для вузов / Ю.С. Избачков, В.Н. Петров. – 2-е изд. – СПб.: Питер, 2011 – 539 с.
11. Информационные системы и технологии управления : учебник для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по специальностям "Финансы и кредит", "Бухгалтерский учет, анализ и аудит" : учеб. для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по направлениям "Менеджмент" и "Экономика" / [Г. А. Титоренко (рук.) и др.] ; под ред. Г. А. Титоренко. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ, 2010. – 591 с.

12. Информационные технологии в экономике и управлении / под ред. В.В. Трофимова. – М.: Юрайт, 2011. – 478 с.
13. Исаев, Г.Н. Информационные технологии: Учебное пособие / Г.Н. Исаев. – М.: Омега-Л, 2013. – 464 с.
14. Корпоративные информационные системы: пособие / Л.К. Голенда, Н.Н. Говядинова, А.М. Седун [и др.]; под общ. ред. Л.К. Голенда, Н.Н. Говядиновой. – Мн.: БГЭУ, 2011. – 291 с.
15. Любарский, Ю.Я. Интеллектуальные информационные системы: / Ю.Я. Любарский. – М.: Наука, – 2014. – 228 с.
16. Румянцева, Е.Л. Информационные технологии: Учебное пособие / Е.Л. Румянцева, В.В. Слюсарь; Под ред. Л.Г. Гагарина. – М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 256 с.
17. Хлебников, А.А. Информационные технологии: Учебник / А.А. Хлебников. – М.: КноРус, 2014. – 472 с.

Протокол согласования учебной программы по изучаемой учебной дисциплине с другими дисциплинами специальности

Название дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы по изучаемой учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
1. Автоматизированное рабочее место эксперта	Кафедра информационных технологий	нет	Изменения не требуются (Протокол № 12 от 18.06.2014) Зав. кафедрой <i>С.М.С.</i> М.Н. Садовская
2. Автоматизированные системы безналичных расчетов	Кафедра информационных технологий	нет	Изменения не требуются (Протокол № 12 от 18.06.2014) Зав. кафедрой <i>С.М.С.</i> М.Н. Садовская
3. Геоинформационные технологии в финансовой деятельности	Кафедра информационных технологий	нет	Изменения не требуются (Протокол № 12 от 18.06.2014) Зав. кафедрой <i>С.М.С.</i> М.Н. Садовская
4. Информационные технологии банка	Кафедра информационных технологий	нет	Изменения не требуются (Протокол № 12 от 18.06.2014) Зав. кафедрой <i>С.М.С.</i> М.Н. Садовская

**Дополнения и изменения к учебной программе
по дисциплине «Компьютерные информационные технологии»
на 2015-2016 учебный год**

1. Изменен объем УСРС согласно новой учебно-методической карте дисциплины.
2. Для изучения раздела 1 в перечень основной литературы включен источник:
Садовская, М.Н. Компьютерные информационные технологии : учеб. пособие : в 3 ч. Ч 1. Программное обеспечение / М.Н. Садовская [и др.] – Минск: БГЭУ, 2014. – 287 с.

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры информационных технологий (протокол № 14 от 18 июня 2015 г.)

Заведующий кафедрой



(подпись)

М. Н. Садовская

(инициалы, фамилия)

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе



(подпись)

В. В. Садовский

(инициалы, фамилия)

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ
на 2016-2017 учебный год**

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание
1.	Изменен объем УСРС по разделам 1 и 3 согласно новой учебно-методической карте дисциплины	Решение кафедры (протокол № 8 от 23.03.2016)
2.	Для изучения разделов 1, 2, 3 иностранными студентами в перечень основной литературы включен новый источник	Издано учебно-метод. пособие: Компьютерные информационные технологии: учебно-метод. пособие для иностр. студентов / М.Н. Садовская и [др.]. – Минск: БГЭУ, 2015. – 299 с.

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры информационных технологий (протокол № 10 от 31 мая 2016 г.)

Заведующий кафедрой



М.Н. Садовская

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по учебной работе



Г. П. Мешчак

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ
на 2017-2018 учебный год**

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание
1.	Для изучения раздела 1 в перечень основной литературы включен новый источник	Издано учебно-метод. пособие: Техническое и программное обеспечение информационных технологий: учеб. пособие / М.Н. Садовская и [др.] ; под общ. ред. М.Н. Садовской – Минск: БГЭУ, 2017. – 271 с.
2.	Обновлен перечень основной литературы по разделам 1, 2, 3	Актуализация литературы

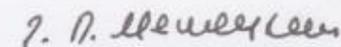
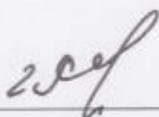
Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры информационных технологий (протокол № 12 от 26 мая 2017 г.)

Заведующий кафедрой



М.Н. Садовская

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по учебной работе



**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ
на 2018-2019 учебный год**

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание
1.	Изменен объем УСРС по разделам 1 и 3 согласно новой учебно-методической карте дисциплины	Решение кафедры (протокол № 8 от 29 марта 2018 г.)

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры информационных технологий (протокол № 10 от 31 мая 2018 г.)

Заведующий кафедрой



М.Н. Садовская

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по учебной работе

