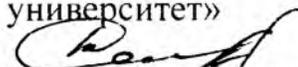


Учреждение образования
«Белорусский государственный экономический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор учреждения
образования «Белорусский
государственный экономический
университет»



Т.В.Садовская

27.12. 2023 г.

Регистрационный № УД 0780-23/уч.

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для специальности
6-05-0412-01 Менеджмент

Учебная программа составлена на основе образовательного стандарта общего высшего образования ОСВО 6-05-0412-01-2023 от 02.08.2023 № 225, учебных планов учреждения образования по специальности 6-05-0412-01 Менеджмент для дневной формы получения образования от 10.02.2023 рег. № 23ДКР-174, от 05.04.2023 рег. № 23ДКУ-176, для заочной формы получения образования от 10.02.2023 рег. № 23РКУ-179.

СОСТАВИТЕЛИ:

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

Гедранович В.В., доцент кафедры экономической информатики учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат педагогических наук, доцент

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Шешолко В.К., доцент кафедры управления информационными ресурсами Академии управления при Президенте Республики Беларусь, кандидат физико-математических наук, доцент;

Токаревская Н.Г., доцент кафедры информационных технологий учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат физико-математических наук, доцент

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой экономической информатики учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»
(протокол от 16.11.2023 № 5)

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»
(протокол от 27.12.2023 № 4)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цель преподавания учебной дисциплины – подготовка студентов к решению стандартных задач профессиональной деятельности на основе применения современных информационно-коммуникационных технологий.

Задачи изучения учебной дисциплины:

- ознакомить студентов с современным состоянием технического и программного обеспечения информационных технологий, сетевыми информационно-коммуникационными технологиями;

- дать знания о получении, хранении и обработке текстовой и табличной информацию с помощью инструментов, реализованных в кроссплатформенных текстовых и табличных процессорах, включая облачные офисы;

- сформировать умения создавать текстовые, табличные и графические документы, динамические презентации, а также разрабатывать и реализовывать алгоритмы несложных учебных задач средствами Visual Basic for Applications.

Место учебной дисциплины в системе подготовки бакалавра. Учебная дисциплина «Компьютерные информационные технологии» относится к государственному компоненту, входит в состав математического модуля.

Связь учебной дисциплины с другими учебными дисциплинами. Учебная дисциплина «Компьютерные информационные технологии» базируется на изучении учебных дисциплин «Математика» (в объеме уровня общего среднего образования) и «Информатика» (в объеме уровня общего среднего образования). Учебная дисциплина «Компьютерные информационные технологии» является основой для такой учебной дисциплины, как «Цифровые технологии представления данных».

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

знать:

- базовые понятия компьютерных информационных технологий, назначение и области применения различных видов компьютерной, коммуникационной и организационной техники;

- назначение и особенности системного и прикладного программного обеспечения;

- назначение и функциональные возможности текстовых процессоров, табличных процессоров, систем создания презентаций, языка программирования VBA;

- возможности создания текстов различной структуры, электронных таблиц и презентаций;

- основные принципы структурного программирования;

уметь:

- самостоятельно выбирать программное обеспечение, наиболее подходящие для решения возникающих задач;
- создавать, редактировать и форматировать текстовые, табличные документы, динамические презентации;
- разрабатывать и реализовывать алгоритмы несложных учебных задач средствами Visual Basic for Applications;
- применять инструментальные средства приложений MS Office для создания комбинированных документов;
- пользоваться глобальными информационными ресурсами, осуществлять поиск, систематизацию и анализ информации по перспективам развития отрасли, инновационным технологиям, проектам и решениям;

владеть:

основными методами, способами и средствами обработки текстовой и табличной информации;

навыками использования для решения экономических и управленческих задач прикладного программного обеспечения общего назначения, сетевых информационных технологий.

Изучение учебной дисциплины «Компьютерные информационные технологии» для специальности 6-05-0412-01 Менеджмент должно обеспечивать формирование компетенции:

УК-2 – решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий.

В рамках образовательного процесса по данной учебной дисциплине студент должен приобрести не только теоретические и практические знания, умения и навыки по специальности, но и развивать свой ценностно-личностный, духовный потенциал, сформировать качества патриота и гражданина, готового к активному участию в экономической, производственной, социально-культурной и общественной жизни страны.

Форма получения высшего образования: очная (дневная), заочная.

На изучение учебной дисциплины отводится 108 часов, из них аудиторных 72 часа.

Распределение по видам занятий: 36 часов – лекции, 36 часов – лабораторные занятия.

Формы промежуточной аттестации: экзамен на первом курсе во 2 семестре.

Самостоятельная работа предполагает изучение теоретического материала на основе списка источников, приведенного в данной программе, а также подготовку к лабораторным занятиям.

Трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Тема 1. Современные информационные технологии в предметной области

Предмет и содержание дисциплины, ее связь с другими дисциплинами. Информационные технологии: основные понятия, терминология и классификация. Понятие управления, виды систем управления. Понятие информационных ресурсов, их классификация. Информационные ресурсы как объект управления. Роль информационных технологий для эффективного управления информационными ресурсами.

Тема 2. Техническое обеспечение информационных технологий

Понятие технического обеспечения и комплекса технических средств. Составляющие технического обеспечения: средства сбора и регистрации информации, комплекс средств передачи информации, средства хранения данных, средства обработки данных, средства вывода информации, средства организационной техники. Классификация компьютеров. Представление информации в ЭВМ. Основные компоненты компьютеров. Современные периферийные устройства. Тенденции и перспективы развития технических средств информационных технологий.

Тема 3. Программное обеспечение информационных технологий

Программа, компьютерная программа, программное обеспечение. Классификация программного обеспечения по области использования: системное ПО, инструментальное ПО, прикладное ПО. Классификация по способу распространения: коммерческое ПО, закрытое ПО, открытое ПО, свободное ПО. Понятие операционной системы, ее функциональное назначение. Операционная система Windows, ее общая характеристика.

Тема 4. Системы обработки текстовых документов

Классификация и общая характеристика текстовых редакторов. Обзор современных текстовых редакторов. Общая характеристика текстового процессора MS Word. Редактирование документов MS Word. Форматирование документов. Специальные средства MS Word.

Тема 5. Системы обработки табличной информации

Обзор современных табличных процессоров. Табличный процессор Microsoft Excel: функциональные возможности, технология работы. Основные понятия: книга, лист, электронная таблица, страница, ячейка, адресация ячеек, виды ссылок, собственные имена ячеек. Типы и форматы данных. Пользовательский формат данных. Основные сведения о базах данных (списках) и средствах MS Excel для их организации. Способы ввода данных в

список. Основные способы сортировки. Фильтрация данных. Анализ и обработка массивов данных: понятие массива, анализ данных с помощью формул массива. Анализ «что если» в MS Excel. Надстройки MS Excel для анализа данных. Технологии обмена данными между приложениями.

Тема 6. Макросы в приложениях Microsoft Office

Макросы и язык Visual Basic for Applications. Автоматическая запись макросов. Средства вызова макроса и настройка приложений. Переменные, константы и типы данных. Ветвления и циклы на VBA. Создание и применение пользовательских функций.

Тема 7. Системы обработки графической информации

Классификация компьютерной графики. Отображение графической информации на мониторах. Цветовые модели. Виды компьютерной графики – растровая, векторная, фрактальная, полигональная. Графические форматы данных. Система создания динамических презентаций PowerPoint. Презентация и ее структура. Управление воспроизведением презентации. Программы и онлайн-сервисы для создания презентаций.

Тема 8. Компьютерные сети и Интернет/Интранет технологии

Понятие и классификация компьютерных сетей. Принципы построения компьютерных сетей. Локальные, корпоративные и региональные, глобальные сети, виртуальные частные сети. Глобальная сеть Интернет. Роль и использование компьютерных сетей в создании и управлении информационными ресурсами экономических объектов. Интернет/Интранет технологии в управлении экономическими объектами. Перспективы развития телекоммуникационных и сетевых технологий.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

для дневной формы получения высшего образования
по специальности 6-05-0412-01 Менеджмент

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов				Иное	Форма контроля знаний
		Лекции	Лаб. занятия	Количество часов УСП			
				Лекции	Лаб. занятия		
1	Современные информационные технологии в предметной области	2				[1-6], [1-11]	Устный опрос
2	Техническое обеспечение информационных технологий	2		2		[1-11]	Тест
3	Программное обеспечение информационных технологий	2				[1-11]	Устный опрос
4	Системы обработки текстовых документов	4	8	2	2	[1-11]	Тест, инд. задание, контрольная работа
5	Системы обработки табличной информации	8	12	2	6	[1-11]	Тест, инд. задание, контрольная работа
6	Макросы в приложениях Microsoft Office	4	4		2	[1-11]	Устный опрос, инд. задание
7	Системы обработки графической информации	2	2	2		[1-11]	Тест
8	Компьютерные сети и Интернет/Интранет технологии	2		2		[1-11]	Тест
Итого (72 часа):		26	26	10	10		Экзамен

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

для заочной формы с сокращенным сроком (3,5 года) получения высшего образования
по специальности 6-05-0412-01 Менеджмент

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов				Иное	Форма контроля знаний
		Лекции	Лаб. занятия	Количество часов УСР			
				Лекции	Лаб. занятия		
1	Современные информационные технологии в предметной области	1				[1-6], [1-11]	
2 - 3	Техническое и программное обеспечение информационных технологий	1				[1-11]	
4	Системы обработки текстовых документов					[1-11]	
5	Системы обработки табличной информации		2			[1-11]	Устный опрос
6	Макросы в приложениях Microsoft Office					[1-11]	
7	Системы обработки графической информации					[1-11]	
8	Компьютерные сети и Интернет/Интранет технологии					[1-11]	
Итого (4 часа):		2	2				Экзамен

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ЛИТЕРАТУРА

Законодательные и нормативные акты

1. Об информации, информатизации и защите информации: Закон Респ. Беларусь, 10.11.2008, № 455-3 // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. - 2008. -№279.-2/1552.

2. Об электронном документе и электронной цифровой подписи: Закон Респ. Беларусь, 21.01.2011, № 113-3 // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2011. – № 15.-2/1665.

3. О развитии цифровой экономики [Электронный ресурс]: Декрет Президента Респ. Беларусь, 21 декабря 2017 г., № 8 // Официальный Интернет-портал Президента Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://president.gov.by/ru/documents/dekret-8-ot-21-dekabrja-2017-g-17716>. – Дата доступа: 14.11.2023.

4. Государственная программа «Цифровое развитие Беларуси» на 2021-2025 годы [Электронный ресурс]: Постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 2 февр. 2021 г., № 66 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: https://pravo.by/upload/docs/op/C22100066_1612472400.pdf. – Дата доступа: 14.11.2023.

5. Концепция национальной безопасности Республики Беларусь [Электронный ресурс]: Указ Президента Респ. Беларусь, 9 нояб. 2010 г., № 575: в ред. Указа Президента Респ. Беларусь от 24 января 2014 г. № 49 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=P31000575>. – Дата доступа: 14.11.2023.

6. Концепция информационной безопасности Республики Беларусь [Электронный ресурс]: Постановление Совета Безопасности Республики Беларусь от 18 марта 2019 № 1 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: https://pravo.by/upload/docs/op/P219s0001_1553029200.pdf. – Дата доступа: 14.11.2023.

Перечень основной литературы

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

1.2. Кудинов, Ю. И. Основы современной информатики: учебное пособие / Ю. И. Кудинов, Ф.Ф. Пащенко. – 5-е изд., стер. – СПб.: 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.

1.4. 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, [1] с.

Перечень дополнительной литературы

1.5. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник / В.А. Гвоздева. – М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. – 542 с. – ISBN 978-5-8199-0877-8. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1220288> (дата обращения: 14.11.2023). – Режим доступа: по подписке.

1.6. Голицына, О. Л. Информационные системы и технологии: учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. – М.: 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: 14.11.2023). – Режим доступа: по подписке.

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

1.8. Информационные технологии: учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Я.О. Теплова, Е.Л. Румянцева, А.М. Баин; под ред. Л.Г. Гагариной. – М.: 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: 14.11.2023). – Режим доступа: по подписке.

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

1.10. 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.

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

1.12. 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.

1.13. 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.

1.14. Яшин, В. Н. Информатика: учебник / В.Н. Яшин, А.Е. Колоденкова. – М.: ИНФРА-М, 2021. – 522 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – DOI 10.12737/1069776. – ISBN 978-5-16-015924-9. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069776> (дата обращения: 14.11.2023). – Режим доступа: по подписке.

Содержание лабораторных занятий
для дневной формы получения высшего образования

№ занятия	Тема	Содержание	Объем, час.	
			Ауд.	УСРС
1	Системы обработки текстовых документов	Технологии создания документов в MS Word Управление документами. Редактирование документов. Форматирование документов.	2	
2		Работа с объектами в документе MS Word Работа с таблицами, вычисление в таблицах. Работа с формулами. Работа с графикой.	2	
3		Создание сложно-структурированного документа в MS Word Работа со стилями. Вставка оглавления в начало документа. Вставка в документ номеров страниц, колонтитулов, сносок.	2	
УСРС		Индивидуальное задание по теме 4 Создание сложно-структурированного документа. Включение в документ объектов. Оформление документа в соответствии со стандартом. Печать документа в pdf-файл.		2
4		<i>Контрольная работа 1 по теме 4</i>	2	
5	Системы обработки табличной информации	Создание таблиц, редактирование, форматирование, выполнение расчетов в MS Excel Ввод данных в ячейки таблицы. Редактирование таблицы. Форматирование ячеек. Форматирование рабочих листов. Выполнение расчетов в электронных таблицах.	2	
6		Визуализация данных в MS Excel Создание внедренной диаграммы. Создание диаграммы на отдельном листе. Быстрый способ создания диаграмм. Построение графиков.	2	
7		Работа с базой данных в MS Excel Ввод данных с помощью формы. Сортировка данных, пользовательский порядок сортировки. Фильтрация данных (Автофильтр, Пользовательский автофильтр, Расширенный фильтр). Анализ данных с помощью диаграмм. Экспресс-анализ данных.	2	

№ занятия	Тема	Содержание	Объем, час.	
			Ауд.	УСРС
8		Работа с массивами данных в MS Excel Основные операции над матрицами. Решение систем линейных уравнений. Матричный анализ.	2	
9		Анализ данных в MS Excel Подбор параметра. Таблица данных. Решение оптимизационных задач в MS Excel с помощью надстройки «Поиск решения».	2	
УСРС		Создание однотипных документов с помощью слияния с данными из MS Excel Подготовка неизменяемой части документа Фильтрация данных для слияния в источнике данных (MS Excel) Вставка полей слияния Создание документов		2
УСРС		Создание таблицы и построение диаграмм в MS Excel Создание таблиц, выполнение расчетов Форматирование ячеек и таблиц Визуализация данных Создание колонтитулов		2
УСРС		Связывание электронных таблиц в MS Excel Связывание таблиц с помощью формул Консолидация по позиции Визуализация консолидированных данных Экспресс-анализ данных		2
10		<i>Контрольная работа 2 по теме 5</i>	2	
11	Макросы в приложениях Microsoft Office	Автоматическая запись макросов и работа с ними Создание и применение командных макросов. Редактирование макросов в редакторе Visual Basic.	2	
12		Создание и применение пользовательских функций Линейные функции Функции с использованием инструкций ветвления Функции с использованием инструкции выбора	2	
УСРС		Индивидуальное задание по теме 6 Создание и применение пользовательской функции. Создание и применение командного макроса.		2
13	Системы обработки графической информации	Создание презентации в MS PowerPoint Разработка дизайна презентации в MS PowerPoint. Область «Заметки к слайду». Печать раздаточного материала.	2	
ИТОГО:			26	10

Содержание лабораторных занятий
для заочной формы получения высшего образования,
интегрированного с образовательными программами ССО

№ занятия	Тема	Содержание	Объем, час
1	Системы обработки табличной информации	Работа в табличном процессоре в MS Excel Ввод данных в ячейки таблицы. Редактирование таблицы. Форматирование ячеек. Форматирование рабочих листов. Выполнение расчетов в электронных таблицах. Графическое представление данных	2
ИТОГО:			2

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине

В овладении знаниями учебной дисциплины важным этапом является самостоятельная работа студентов. Рекомендуется бюджет времени для самостоятельной работы в среднем 1,5-2 часа на 2-х часовое аудиторное занятие.

Основными направлениями самостоятельной работы студента являются:

- первоначально подробное ознакомление с программой учебной дисциплины;
- ознакомление со списком рекомендуемой литературы по учебной дисциплине в целом и ее разделам, наличие ее в библиотеке и других доступных источниках, изучение необходимой литературы по теме, подбор дополнительной литературы;
- подготовка к лабораторным занятиям по специально разработанным планам с изучением основной и дополнительной литературы;
- подготовка к выполнению диагностических форм контроля (контрольные задания на компьютере);
- подготовка к экзамену.

Перечень рекомендуемых средств диагностики

Для диагностики компетенций по учебной дисциплине могут использоваться следующие формы: устная, письменная, устно-письменная и техническая.

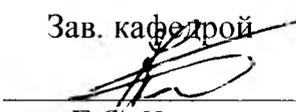
К устной форме диагностики компетенций относятся опросы; доклады на семинарских занятиях и др.

К письменной форме диагностики компетенций относятся тесты, контрольные работы, эссе, рефераты, деловые игры и др.

К устно-письменной форме диагностики компетенций относятся презентации, отчеты по домашним заданиям с их устной защитой и др.

К технической форме диагностики компетенций относятся электронные тесты и др.

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УВО

Название учебной дисциплины, с 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)
Эконометрика в обработке управленческой информации	Математических методов в экономике	Отсутствуют Зав. кафедрой  Г.О. Читая	Изменения не требуются Протокол от 16.11.2023 № 5

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УВО
на ____ / ____ учебный год

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры экономической информатики (протокол от _____ 202_ г. № _____)

Заведующий кафедрой
экономической информатики

к.э.н., доцент
(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

А.М. Зеневич
(И.О.Фамилия)

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
цифровой экономики

к.э.н., доцент
(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Т.Н. Налецкая
(И.О.Фамилия)