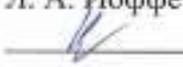


Учреждение образования
«Белорусский государственный университет транспорта»

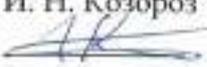
Гуманитарно-экономический факультет

Кафедра «Информационные технологии»

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой
«Информационные технологии»
Л. А. Иоффе


28.11.2013

СОГЛАСОВАНО
И. о. декана гуманитарно-
экономического факультета
И. Н. Козороз


13.02.2014

Дело № 10.14-17.9

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

для специальностей

1-25 01 08 Бухгалтерский учет, анализ и аудит (по направлениям)
1-25 01 10 Коммерческая деятельность

Составитель:
Т. А. Голдобина, ст. преподаватель

Рассмотрено и утверждено
на заседании кафедры
«Информационные технологии»

28.11.2013
Протокол № 10

Рассмотрено и утверждено
на заседании совета
гуманитарно-экономического факультета

13.02.2014
Протокол № 2

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
К УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОМУ КОМПЛЕКСУ
ДИСЦИПЛИНЫ
«КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»
на 2020 / 2021 учебный год**

Для специальности:

1–25 01 08 Бухгалтерский учет, анализ и аудит (по направлениям)

№	Дополнения и изменения	Основание
1	Изменены вопросы к экзаменам	Оптимизация преподавания дисциплины
2	Изменены задания на расчетно-графические работы 1,2,3	Оптимизация преподавания дисциплины
3	Обновлены задания к лабораторным работам на сайте	Оптимизация преподавания дисциплины

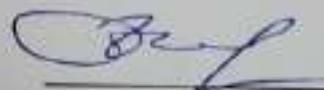
Учебно-методический комплекс дисциплины пересмотрен и одобрен на заседании кафедры «Информационно-управляющие системы и технологии». Протокол № 6 от 24.06.2020

Заведующий кафедрой
«Информационно-управляющие
системы и технологии».



С.Н. Харлап

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
Экономики и бизнес технологий



В.В. Шиболович

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОМУ
КОМПЛЕКСУ ДИСЦИПЛИНЫ «КОМПЬЮТЕРНЫЕ
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»
на 2019 / 2020 учебный год**

Для специальности:

1–25 01 08 Бухгалтерский учет, анализ и аудит (по направлениям)

№	Дополнения и изменения	Основание
1	Внесены изменения и дополнения к учебной программе по дисциплине «Компьютерные информационные технологии»	Постановление № 1 Совета Безопасности Республики Беларусь от 18 марта 2019 года
2	Обновлены перечни вопросов к экзаменам	Актуализация изучения дисциплины
3	Изменены задания на расчетно-графические работы 1, 2, 3	
4	Изменены задания и учебные материалы по лабораторным работам, представленные на учебном сайте дисциплины	

Учебно-методический комплекс дисциплины пересмотрен и одобрен на заседании кафедры «Информационное и математическое обеспечение транспортных систем», (протокол № 6 от 17.05.2019)

И. о. заведующего кафедрой
«Информационно-управляющие
системы и технологии»

к. т. н., доцент



С. Н. Харлап

УТВЕРЖДАЮ

Декан гуманитарно-
экономического факультета



В. В. Шиболович

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
К УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОМУ КОМПЛЕКСУ
ДИСЦИПЛИНЫ
«КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»
на 2018 / 2019 учебный год**

Для специальности:

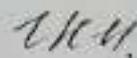
1–25 01 08 Бухгалтерский учет, анализ и аудит (по направлениям)

№	Дополнения и изменения	Основание
1	Изменены вопросы к экзаменам	Оптимизация преподавания дисциплины
2	Изменены задания на расчетно-графические работы 1,2,3	Оптимизация преподавания дисциплины
3	Обновлены задания к лабораторным работам на сайте	Оптимизация преподавания дисциплины

Учебно-методический комплекс дисциплины пересмотрен и одобрен на заседании кафедры «Информационное и математическое обеспечение транспортных систем»

Протокол № 6 от 19.06.2018

И. о. заведующего кафедрой
«Информационное и математическое
обеспечение транспортных систем»



И.Н. Кравченя

УТВЕРЖДАЮ

Декан Гуманитарно-экономического
факультета



В.В. Шиболович

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОМУ
КОМПЛЕКСУ ДИСЦИПЛИНЫ «КОМПЬЮТЕРНЫЕ
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»
на 2017 / 2018 учебный год**

Для специальностей:

1–25 01 08 Бухгалтерский учет, анализ и аудит (по направлениям)

1–25 01 10 Коммерческая деятельность

№	Дополнения и изменения	Основание
1	Удалено из практического раздела учеб.-метод. пособие Т. А. Голдобина Оформление многостраничных документов в MS Word	Устаревание описанного программного обеспечения
2	Добавлено в теоретический раздел учеб.-метод. пособие Т. А. Голдобина Форматирование документов в MS Word 2010	Обновление программного обеспечения в компьютерных аудиториях ВЦ БелГУта
3	Изменены вопросы к экзаменам	Оптимизация преподавания дисциплины
4	Изменены задания на расчетно-графические работы	Оптимизация преподавания дисциплины

Учебно-методический комплекс дисциплины пересмотрен и одобрен на заседании кафедры «Информационное и математическое обеспечение транспортных систем», (протокол № 5 от 30.05.2017)

И.о. заведующего кафедрой
«Информационное и математическое
обеспечение транспортных систем»
к. т. н., доцент



И. Н. Кравченя

УТВЕРЖДАЮ

Декан гуманитарно-
экономического факультета



В. В. Шиболович

Рецензенты:

Доцент кафедры коммерческой деятельности и информационных технологий в экономике к. э. н., доцент Богданов М.И.

Доцент кафедры математических проблем управления и информатики ГГУ им. Ф.Скорины, доцент Долинский М.С.

Оглавление

Пояснительная записка.....	8
1 Теоретический блок.....	10
1.1 Список литературы (в библиотеке БелГУТа)	10
1.2 Список сайтов с учебно-методическими материалами.....	10
2 Практический блок.....	11
2.1 Список лабораторных работ	11
2.2 Пособия для лабораторных занятий	13
2.3 Список сайтов с учебными материалами	13
3 Блок контроля знаний.....	14
3.1 Список вопросов к экзамену (1 семестр).....	14
3.2 Список вопросов к экзамену (2 семестр).....	16
3.3 Список вопросов к экзамену (3 семестр).....	18
3.4 Список вопросов к экзамену (ЗФ-1).....	20
3.5 Список вопросов к экзамену (ЗФ-2).....	21
3.6 Список вопросов к экзамену (ЗФ-3).....	22
3.7 Критерии оценки знаний.....	24
3.8 Задание на расчетно-графическую работу (1 семестр).....	25
3.9 Задание на расчетно-графическую работу (2 семестр).....	28
3.10 Задание на расчетно-графическую работу (3 семестр).....	30
4 Вспомогательный блок.....	33
4.1 Учебная программа (баз.).....	33
4.2 Учебная программа (р.).....	59
4.3 Учебная программа (ЗФ, р.).....	84

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Краткая характеристика. Учебно-методический комплекс дисциплины (далее – УМКД) – совокупность нормативно-методических документов и учебно-программных материалов, обеспечивающих реализацию дисциплины в образовательном процессе и способствующих эффективному освоению студентами учебного материала, а также средства компьютерного моделирования и интерактивные учебные задания для тренинга, средства контроля знаний и умений обучающихся.

УМКД «Компьютерные информационные технологии» разработан с целью унификации учебно-методического обеспечения и повышения качества учебного процесса для студентов дневной и заочной формы обучения по специальностям 1–25 01 08 Бухгалтерский учет, анализ и аудит (по направлениям), 1–25 01 10 Коммерческая деятельность.

В современных условиях бурного развития информационного общества знание и умение грамотно использовать компьютерные информационные технологии рассматриваются как неотъемлемый компонент общей культуры личности специалиста любого профиля. Применение компьютерных информационных технологий в экономической сфере имеет свои особенности, обусловленные спецификой бухгалтерской и коммерческой деятельности, связанной с огромным документооборотом, сопровождающим товарно-денежные потоки.

Специфика использования компьютерных информационных технологий в бухгалтерской и коммерческой деятельности также предопределена наличием и постоянным развитием информационных систем, в том числе автоматизированных систем обработки экономической информации, и необходимостью включения специалистов экономического профиля в действующие информационные системы на любом этапе их функционирования.

Изучение дисциплины позволит студентам получить знания о теоретических основах и практических инструментах современных информационных технологий. Это, в свою очередь, даст возможность будущим специалистам экономического профиля наиболее грамотно и эффективно использовать средства информационных технологий в своей профессиональной деятельности.

Целью дисциплины является ознакомление студентов с существующими технологиями обработки экономической информации, аппаратными и программными средствами, применяемыми при решении экономических задач.

Задачи учебной дисциплины:

– приобрести системные знания в области технического и программного обеспечения персональных компьютеров в объеме, достаточном для их

эффективной эксплуатации при решении базовых функциональных задач предметной области пользователя (формирование текстовых, табличных и графических документов, динамических презентаций, использование электронной почты и информационного фонда Internet);

- научить студентов пользоваться современными системами управления базами данных;

- научить студентов сформулировать задание на проектирование автоматизированной системы обработки экономической информации.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

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, понятие базы знаний и модели представления знаний;

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

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 КИС, решать экономические задачи средствами КИС;

владеть:

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

- технологиями создания БД и их приложений.

При создании УМК по учебной дисциплине «Компьютерные информационные технологии» использовались следующие нормативные документы:

- Положение об учебно-методическом комплексе на уровне высшего образования;

- Кодекс Республики Беларусь об образовании;

- Общегосударственный классификатор Республики Беларусь «Специальности и квалификации»;

- образовательные стандарты по специальностям высшего образования ОСВО 1-25 01 1-2013 и ОСВО 1-25 01 08-2013;

- Порядок разработки, утверждения и регистрации учебных программ.

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ БЛОК

1.1 Список литературы (в библиотеке БелГУТа)

1 Иоффе, Л. А. Основы компьютерных информационных технологий : учеб.-метод. пособие / Л. А. Иоффе, Т. Л. Шинкевич, Т. А. Голдобина ; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2010. – 166 с.

2 Голдобина, Т. А. Форматирование документов в MS Word 2010: учеб.-метод. пособие / Т. А. Голдобина ; М-во трансп. и коммуникаций Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2017. – 90 с.

3 Марьина, Н. А. Основы программирования на VBA : учеб.-метод. пособие / Н. А. Марьина, С. А. Марьин ; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2010. – 97 с.

4 Голдобина, Т. А. Mathcad для экономистов : учеб.-метод. пособие / Т. А. Голдобина. – Гомель : БелГУТ, 2007. – 107 с.

5 Шинкевич, Т. Л. Проектирование и разработка баз данных в MS Access 2010 : учеб.-метод. пособие / Т. Л. Шинкевич, Т. А. Голдобина ; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2014. – 70 с.

1.2 Список сайтов с учебно-методическими материалами

1 www.it.belsut.gomel.by/oivt,

2 www.it.belsut.gomel.by/kit,

3 www.it.belsut.gomel.by/zb1,

4 www.it.belsut.gomel.by/zb2,

5 www.it.belsut.gomel.by/zb3.

2 ПРАКТИЧЕСКИЙ БЛОК

2.1 Список лабораторных работ

1. Техника безопасности. Техническое обеспечение КИТ.
2. Основы работы с операционной системой MS Windows.
3. Работа с файловыми менеджерами.
4. Сервисные программы. Защита от вирусов. Архивация.
5. Текстовый процессор MS Word. Ввод, редактирование и форматирование текста и абзацев.
6. Настройка интерфейса MS Word.
7. Создание и изменение стилей в MS Word. Создание оглавления.
8. Иерархическая структура документа MS Word.
9. Создание и форматирование таблиц в MS Word.
10. Формулы для вычисления в таблицах в MS Word. Функции.
11. Работа с графическими объектами MS Word.
12. Вставка формул (работа с объектом MS Equation 3.0). Печать документа.
13. Табличный процессор MS Excel. Ввод, редактирование данных. Формат ячейки.
14. Абсолютные и относительные ссылки. Автозаполнение данных.
15. Формулы и функции в MS Excel.
16. Построение и редактирование диаграмм в MS Excel. Защита данных. Построение связанных таблиц.
17. Работа с таблицей MS Excel как с базой данных: использование форм, сортировка.
18. Фильтрация данных в MS Excel (автофильтр и расширенный фильтр).
19. Промежуточные итоги.
20. Сводные таблицы. Консолидация данных.
21. Создание, редактирование и воспроизведение презентаций MS PowerPoint.
22. Совместное использование Windows-приложений.
23. Базовые возможности Mathcad.
24. Ранжированные переменные в Mathcad. Функции. Графики.
25. Матричная алгебра в Mathcad.
26. Решение уравнений и систем уравнений в Mathcad.
27. Проектирование базы данных.
28. Разработка таблиц в MS Access. Типы данных и свойства полей.
29. Связывание таблиц. Типы связей между таблицами. Схема данных.
30. Способы создания и режимы отображения форм. Многотабличные формы.
31. Проектирование запросов в MS Access. Виды запросов. Запросы на выборку.
32. Установка критериев отбора записей. Сортировка и вычисления в запросе.

33. Запросы на изменение, удаление, обновление и добавление записей, на создание таблиц. Итоговые и перекрестные запросы.
34. Создание отчетов в MS Access с помощью мастера.
35. Конструктор отчетов. Элементы управления. Вычисления в отчетах.
36. Макросы в MS Access.
37. Создание стартовой кнопочной формы.
38. Основы VBA. Структура модуля. Ввод и вывод данных. Линейная программа.
39. Разработка программ разветвляющейся и циклической структуры.
40. Введение в язык SQL.
41. Разработка SQL запросов.
42. Запросы SQL на выборку из базы данных.
43. Электронная почта. Почтовый клиент Outlook Express.
44. Работа с клиентом новостей Outlook Express.
45. WWW. Браузеры. Функциональные возможности. Настройка рабочей среды.
46. Поиск информации в локальной сети и сети Internet.
47. Использование MS Word для создания Web-страниц. Гиперссылки.
48. Создание Web-страниц с помощью MS Excel и MS PowerPoint. Экспорт Web-страниц из MS Access.
49. Создание Web-страниц средствами редактора визуального проектирования.
50. Разработка сайтов средствами редактора визуального проектирования.
51. Основы языка HTML. Функциональные строковые элементы. Цвета на Web-страницах.
52. Функциональные блочные элементы (абзацы, списки, графика).
53. Интерактивные Web-страницы.
54. Оформление Web-документов. Каскадные таблицы стилей.
55. Основы Web-программирования.
56. Расчет амортизационных отчислений.
57. Вычисление финансово-экономических показателей с использованием финансовых функций.
58. Вычисление статистических характеристик и анализ совокупности данных.
59. Прогнозирование и оценка точности прогноза. Трендовый анализ.
60. Автоматизация построения модели множественной регрессии.
61. Использование сценариев и таблиц подстановок в финансово-экономических расчетах.
62. Расчет экономических показателей с использованием подбора параметра.
63. Использование поиска решения в финансово-экономических расчетах.
64. Разработка функциональной модели бизнес-процесса.
65. Системы поддержки принятия решений.
66. Реализация проектов по реинжинирингу бизнес-процессов.

67. Оболочки экспертных систем и систем искусственного интеллекта.

2.2 Пособия для лабораторных занятий

1 Голдобина, Т. А. Базы данных и поиск решения в Excel : практикум / Т. А. Голдобина ; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2011. – 48 с.

2 Голдобина, Т. А. Экономические расчеты в MS Excel 2010: практикум / Т. А. Голдобина. – Гомель : БелГУТ, 2011. – 48 с.

3 Голдобина, Т. А. Компьютерные информационные технологии : практикум / Т. А. Голдобина. – Гомель : БелГУТ, 2010. – 106 с.

4 Компьютерные информационные технологии: экспертные системы и системы поддержки принятия решений : метод. указания к лаб. работам / Б.А. Железко [и др.]. – Минск : БГЭУ, 2004.

2.3 Список сайтов с учебными материалами

1 Материалы по лабораторным работам и методические указания по выполнению лабораторных работ в 1, 2 семестрах находятся на сайте www.it.belsut.gomel.by/oivt

2 Материалы по лабораторным работам и методические указания по выполнению лабораторных работ в 3 семестре находятся на сайте www.it.belsut.gomel.by/kit

Методические рекомендации и указания к выполнению РГР1-2 (электронная версия: сайт кафедры: www.it.belsut.gomel.by/oivt).

Методические рекомендации и указания к выполнению РГР3 (электронная версия: сайт кафедры: www.it.belsut.gomel.by/kit).

3 БЛОК КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

3.1 Список вопросов к экзамену (1 семестр)

1. Информатизация. Социальные и правовые аспекты информатизации. Государственная политика Республики Беларусь в области информатизации.
2. Компьютерные информационные технологии и их классификация.
3. Информация, данные, знания. Виды и свойства информации. Способы передачи информации. Единицы измерения количества информации.
4. Экономическая информация, ее свойства и особенности. Структурные единицы экономической информации.
5. Понятие документа, электронного документа. Обобщенная технологическая схема обработки информации.
6. История создания и развития ПЭВМ.
7. Принцип действия компьютера. Обобщенная структура ЭВМ, характеристика и назначение основных устройств.
8. Способы классификации ЭВМ.
9. Устройство ПК. Назначение и характеристики основных устройств, входящих в состав системного блока.
10. Внешняя и внутренняя память. Основные характеристики.
11. Внешние запоминающие устройства ПЭВМ. Носители информации, их назначение и характеристики.
12. Устройства ввода-вывода информации. Основные характеристики.
13. Монитор: основные характеристики. Клавиатура ПЭВМ: общая характеристика.
14. Классификация программного обеспечения для ПЭВМ.
15. Системное программное обеспечение: состав и назначение.
16. Прикладное программное обеспечение: назначение и классификация.
17. Операционные системы. Классификация операционных систем.
18. Понятие файловой системы. Организация данных на магнитном носителе.
19. ОС семейства Windows. Общая характеристика. Файловая система Windows. Основные объекты Windows (файл, папка, документ, ярлык, приложение).
20. Виды окон Windows и их основные элементы. Операции над окнами. Основные приемы работы в Windows. Проводник в Windows: возможности использования.
21. Панель управления в операционной системе Windows, ее назначение и возможности, изменение параметров настройки компьютера.
22. Служебные программы Windows. Файловые менеджеры, их назначение, виды и характеристика.
23. Понятие компьютерного вируса. Классификация вирусов.

24. Защита от компьютерных вирусов. Антивирусные программы: назначение и классификация.

25. Программы-архиваторы. Назначение и принцип архивации. Функциональные возможности и сравнительная характеристика архиваторов (WinZip, WinRar).

26. Обработка документов средствами текстовых процессоров: общие сведения о текстовых процессорах, виды и возможности текстовых процессоров: редакторы текстов, редакторы документов, издательские системы.

27. Текстовые редакторы: общая характеристика, функциональные возможности, технология работы. Структура текстового документа.

28. Создание текстового документа средствами текстового процессора Word (набор и редактирование текста; работа с фрагментами: выделение, удаление, копирование, перемещение; форматирование абзацев; проверка орфографии). Форматирование и редактирование текста. Формат абзаца, символа, страницы.

29. Параметры страницы и абзаца, проверка орфографии, задание переносов в текстовом процессоре Word. Расстановка номеров страниц, вставка колонтитулов, работа с окнами в текстовом процессоре Word.

30. Создание списков (маркированные, нумерованные, многоуровневые) в текстовом процессоре Word.

31. Подготовка таблиц средствами текстового процессора Word. Выполнение вычислений в таблице.

32. Создание и редактирование стилей. Создание оглавления.

33. Текстовый процессор Word: дополнительные средства автоматизации (сноски, перекрестные ссылки, гиперссылки). Графические возможности текстового процессора Word.

34. Табличные процессоры: функциональные возможности. Табличный процессор Excel. Основные понятия Excel: книга, лист, электронная таблица, ячейка, страница, адрес ячейки, виды ссылок, собственные имена ячеек.

35. Ввод информации в ячейки, виды информации в табличном процессоре Excel. Особенности ввода.

36. Ms Excel: редактирование, форматирование содержимого ячеек. Формат ячейки.

37. Автозаполнение данных: формул, числовых, текстовых. Ввод формул, копирование формул. Мастер функций: назначение и возможности в табличном процессоре Excel.

38. Ms Excel: мастер функций. Логические функции, текстовые функции.

39. Ms Excel: адрес ячейки, виды ссылок, собственные имена ячеек.

40. Ms Excel: работа с листами рабочей книги. Связывание таблиц.

41. Ms Excel: построение и редактирование диаграмм.

42. Ms Excel: защита данных.

43. Работа с таблицей как с базой данных в среде Excel (использование форм, сортировка, фильтрация).

44. Работа с таблицей как с базой данных в среде Excel (формирование итогов, сводные таблицы).

45. Презентация и ее структура. Слайд. Объекты слайдов, разметка слайдов, заметки к слайдам. Система создания презентаций PowerPoint. Функциональные возможности.

46. Составной электронный документ. Технологии обмена данными в Windows: использование технологии drag-and-drop, буфера, DDE, OLE. Особенности реализации, преимущества и недостатки.

47. MathCad: создание формульных и текстовых областей, оператор присваивания, форматирование результатов. Вставка размерности физических величин.

48. MathCad: переменные, функции. Ранжированные переменные. MathCad: построение, редактирование и форматирование графиков в декартовой системе координат.

49. MathCad: понятие массива, создание векторов и матриц.

50. MathCad: способы нахождения корня нелинейного алгебраического уравнения (в т.ч. полиномиального).

51. MathCad: решение систем линейных и нелинейных уравнений.

52. Понятие “компьютерная графика”. Векторная, растровая и фрактальная графика.

3.2 Список вопросов к экзамену (2 семестр)

1. Экономическая информация: понятие, свойства и особенности.
2. Структурные единицы экономической информации.
3. Классификация экономической информации.
4. Кодирование экономической информации.
5. Информационные системы. Основные понятия информационного обеспечения.
6. Структура и состав автоматизированных информационных систем. Виды обеспечения АИС.
7. Документ. Унифицированная система документации.
8. Уровни представления данных: концептуальный, внешний и внутренний.
9. Понятие модели данных. Виды моделей.
10. Характеристика иерархической модели данных. Характеристика сетевой модели данных.
11. Характеристика реляционной модели данных. Достоинства реляционных моделей данных.
12. Элементы реляционной модели: отношение, схема отношения, кортеж, сущность, атрибут, первичный ключ, тип данных поля.
13. Понятия базы данных. Компоненты базы данных. Требования, предъявляемые к базе данных.
14. Проектирование базы данных.
15. Назначение и основные функции СУБД, этапы развития СУБД.
16. СУБД. Классификация СУБД. Архитектура СУБД.
17. Понятие ключей и целостности данных в реляционных моделях.

18. Нормализация данных в процессе проектирования реляционных баз данных.

19. Общая характеристика СУБД Access, основные возможности и области применения.

20. Типы данных, обрабатываемых в СУБД Access.

21. Создание файла базы данных в СУБД Access, конструкторы и мастера.

22. Таблицы. Режимы создания таблиц в СУБД Access. Работа с таблицами.

23. Создание таблицы в режиме конструктора. Мастер подстановок.

24. Определение основных свойств полей таблицы в СУБД Access.

25. Определение связей между таблицами, виды отношений между данными.

26. Обеспечение целостности базы данных.

27. Изменение структуры таблиц в СУБД Access. Работа с таблицей: перемещение по таблице, добавление и удаление записей, изменение данных.

28. Назначение запросов, их виды и использование в СУБД Access.

29. Запросы. Конструктор запросов. Условия отбора.

30. Создание и использование вычисляемых полей в запросе.

31. Встроенные функции MS Access.

32. Создание параметрического запроса.

33. Создание итоговых запросов, групповые операции в запросе.

34. Формирование перекрестного запроса.

35. Активные запросы в СУБД Access.

36. Создание и использование запроса на обновление в СУБД Access.

37. Создание и использование запроса на удаление в СУБД Access.

38. Назначение и виды форм в СУБД Access. Конструктор форм. Панель элементов.

39. Создание простой и составной форм для ввода данных.

40. Использование отчетов для обработки и отображения информации, виды отчетов.

41. Режим предварительного просмотра, параметры страницы отчета, печать отчета.

42. Структура отчета, характеристика его разделов. Этапы создания простого отчета при помощи мастера.

43. Вычисляемые и итоговые поля в отчете.

44. Общие сведения о макросах. Создание главной кнопочной формы в СУБД Access.

45. SQL-запросы.

46. Администрирование баз данных. Восстановление баз данных.

47. Системы обработки многопользовательских баз данных. Эволюция концепций обработки данных.

48. Системы удаленной обработки.

49. Обработка запросов в архитектуре файл/сервер.

50. Понятие технологии клиент-сервер. Обработка запросов в архитектуре клиент/сервер.

51. Перспективы развития технологии баз данных.

52. Защита данных в системах управления базами данных.

3.3 Список вопросов к экзамену (3 семестр)

1. Информационное общество, основные понятия и характеристики. Роль КИТ в его становлении и развитии.
2. Технология обработки информации. Компьютерные информационные технологии. Основные черты КИТ. Основные принципы и характеристики новых информационных технологий.
3. Классификации КИТ. История и тенденции развития КИТ. Этапы развития ИТ по видам инструментария.
4. Информационные ресурсы. Основные определения и виды. Роль информационных ресурсов в экономической деятельности.
5. Классификация информационных ресурсов. Информационные ресурсы РБ. Государственная политика в области информационных ресурсов.
6. Информационные услуги и отношения в области ИТ. Факторы, влияющие на развитие услуг в области ИТ.
7. Национальные программы информатизации РБ в области развития ИКТ-услуг. Использование ИКТ-услуг в РБ.
8. Информационно-телекоммуникационный рынок. Структура, основные определения и тенденции развития.
9. Базовые рынки ИТ-услуг по международным классификаторам.
10. Рынок технического обеспечения КИТ. Структура и доля в общем ИКТ-рынке.
11. Перспективы развития технического обеспечения КИТ в сегментах компьютеров, периферии, сетей и коммуникаций.
12. Программное обеспечение КИТ. Классификация. Рынок программного обеспечения КИТ.
13. Рынок программного обеспечения. Структура мирового рынка прикладного ПО.
14. Информационные системы. Экономические информационные системы. Основные понятия и примеры. Классификация информационных систем.
15. Корпоративные информационные технологии. Основные особенности. Технология «клиент-сервер».
16. Корпоративные информационные системы. Назначение, основные задачи и характерные черты.
17. Структура и общие принципы построения корпоративной информационной системы. Средства реализации КИС.
18. Понятие и основные характеристики реинжиниринга бизнес-процессов.
19. Основные этапы реинжиниринга. Участники реинжиниринговой деятельности.
20. Инструментарий и методологии реинжиниринга.
21. Стандартизация в сфере информационных технологий. Деятельность международных организаций по стандартизации.

22. Стандарты открытых систем. Структура системы обработки данных.
23. Сертификация в сфере ИТ. Тесты оценки информационных систем.
24. Основные понятия теории искусственного интеллекта.
25. Экспертные системы. Системы поддержки принятия решений.
26. Системы управления ресурсами предприятия.
27. Компьютерные сети. Основные понятия и классификация компьютерных сетей.
28. Компьютерные сети. Методы коммутации в компьютерных сетях.
29. Клиент-серверные сети. Структура. Функции и задачи компонентов. Серверное и клиентское программное обеспечение.
30. Адресация в компьютерных сетях. Виды адресов рассылки. Физическая адресация.
31. Логическая адресация IPv4 в компьютерных сетях. Виды IP-адресов. Маска подсети. Основной шлюз.
32. Логическая адресация IPv6 в компьютерных сетях. Виды IPv6-адресов.
33. Цифровой и доменный адрес. Серверы DNS. Структура URL-адреса.
34. Стандартизация компьютерных сетей. Модели сетевых архитектур.
35. Модель сетевой архитектуры ISO/OSI. Структура и назначение.
36. Понятие протокола и стека протоколов. Обзор действующих протоколов.
37. Стек протоколов TCP/IP. Структура, назначение, основные протоколы. Понятие Intranet.
38. Топологии и архитектуры локальных сетей.
39. Протоколы межсетевого и транспортного уровня.
40. Прикладные протоколы интернета. Обзор. Номера портов TCP/IP.
41. Аппаратные компоненты сетей. Понятие об архитектуре Ethernet.
42. История возникновения и развития интернета. Основные ресурсы интернета.
43. Поиск в интернете. Классификация средств поиска. Параметры эффективности поиска: полнота, точность, актуальность, скорость. Релевантность.
44. Понятие индекса. Особенности процедуры индексирования. Режимы поиска. Формирование запроса с использованием операторов. Режим сложного (расширенного) поиска.
45. Создание Web-документов. Основные определения. Языки разметки. Структура документа HTML.
46. Функциональные блочные элементы языка HTML, гипертекстовые ссылки, Web-графика.
47. Функциональные строковые элементы. Физическое и логическое форматирование текста. Цвет на Web-страницах.
48. Списки и таблицы в HTML. Реализация многоуровневых списков.
49. Каскадные таблицы стилей. Оформление Web-документов.
50. Основы создания Web-документов средствами Microsoft Office.
51. Понятие информационной безопасности. Угрозы безопасности и их классификации.

52. Организационно-экономическое обеспечение информационной безопасности.

53. Программно-техническое обеспечение защиты информационной безопасности.

54. Правовое обеспечение безопасности информационных технологий.

3.4 Список вопросов к экзамену (ЗФ-1)

1. Основные понятия: данные, информация, информатика.
2. Основные методы и процедуры обработки информации.
3. История развития средств вычислительной техники.
4. ЭВМ и их классификация.
5. Обобщенная структурная схема ЭВМ. Принципы Фон Неймана.
6. Персональные компьютеры (ПК) и их классификация.
7. Базовая аппаратная конфигурация ПК, характеристика компонентов.
8. Внутренняя память ПК.
9. Внешние носители информации и их характеристика.
10. Назначение управляющих клавиш клавиатуры ПК.
11. Программное обеспечение. Основные понятия. Классификация.
12. Системное программное обеспечение.
13. Прикладное программное обеспечение.
14. Понятие операционной системы. Основные функции.
15. Стандартные программы операционной системы Windows.
16. Total Commander. Работа с файлами и каталогами.
17. Антивирусные средства. Примеры антивирусных программ.
18. Архивация файлов. Примеры архиваторов.
19. Состав пакета MS Office. Общие элементы приложений MS Office.
20. MS Word. Элементы окна. Ввод и редактирование данных.
21. MS Word. Этапы создания документа.
22. MS Word. Иерархическая структура документа.
23. MS Word. Основные непечатаемые символы и их назначение.
24. MS Word. Понятие стиля. Стилевое оформление документа.
25. MS Word. Работа с таблицами. Вставка и форматирование таблиц.
26. MS Word. Работа с таблицами. Вычисления в таблицах.
27. MS Word. Использование редактора формул.
28. MS Word. Вставка объектов в документ.
29. MS Word. Создание оглавлений и другие инструменты автоматизации.
30. MS Excel. Основные понятия табличного процессора.
31. MS Excel. Технология создания таблиц.
32. MS Excel. Формат ячеек.
33. MS Excel. Формулы и функции.

34. MS Excel. Ссылки в формулах. Абсолютная и относительная адресация.
35. MS Excel. Технология создания диаграммы.
36. MS Excel. Средства для работы с базой данных.
37. Решение экономических задач средствами MS Excel.
38. Компьютерная графика, её классификация.
39. Системы компьютерной графики.
40. Средства создания презентаций на персональном компьютере.
41. Совместное использование Windows-приложений.
42. Обмен данными между приложениями в Windows.

3.5 Список вопросов к экзамену (ЗФ-2)

- 1 Понятие информационной системы. Базы данных.
- 2 Модели баз данных: иерархическая, сетевая, реляционная.
- 3 Проектирование базы данных.
- 4 Понятие СУБД. Создание базы данных.
- 5 Создание таблицы. Режим Конструктора.
- 6 Описание полей базы данных.
- 7 Тип данных. Свойства полей.
- 8 Маска ввода. Задание маски ввода.
- 9 Первичный ключ. Выбор ключевого поля.
- 10 Непосредственный ввод данных в таблицу.
- 11 Редактирование данных в таблице.
- 12 Удаление записи из таблицы.
- 13 Взаимосвязи таблиц. Создание схемы данных.
- 14 Обеспечение целостности данных.
- 15 Понятие формы. Назначение.
- 16 Создание автоформы. Типы автоформ.
- 17 Создание формы с помощью мастера форм.
- 18 Создание формы в режиме Конструктора.
- 19 Создание многотабличной формы (связь один-ко-многим) с помощью мастера форм.
- 20 Панель элементов. Состав.
- 21 Создание заголовка формы.
- 22 Создание элемента управления «поле со списком».
- 23 Изменение структуры формы.
- 24 Перемещение элементов управления.
- 25 Запросы. Виды запросов.
- 26 Основные режимы создания запросов на выборку.
- 27 Параметрический запрос. Назначение и создание.

- 28 Формирование условий отбора в запросах.
- 29 Построитель выражений. Вызов. Использование.
- 30 Вычисляемое поле в запросе. Создание. Свойства.
- 31 Запросы на обновление.
- 32 Итоговые запросы.
- 33 Виды запросов и их использование.
- 34 Структура бланка запроса.
- 35 Сохранение запросов с новым именем.
- 36 Отчеты. Назначение.
- 37 Основные режимы создания отчетов.
- 38 Структура отчета. Настройка структурных элементов отчета.
- 39 Элемент управления – надпись. Назначение. Создание.
- 40 Элемент управления – поле. Назначение.
- 41 Вычисляемые и итоговые поля. Назначение. Создание.
- 42 Функции вычисления итогов.

3.6 Список вопросов к экзамену (ЗФ-3)

1. Информационное общество, основные понятия и характеристики. Роль КИТ в его становлении и развитии.
2. Технология обработки информации. Компьютерные информационные технологии. Классификации КИТ.
3. Информационные ресурсы. Основные определения и виды. Классификация информационных ресурсов.
4. Информационные услуги и отношения в области ИТ.
5. Информационно-телекоммуникационный рынок. Структура, основные определения и тенденции развития.
6. Рынок технического обеспечения КИТ. Структура и доля в общем ИКТ-рынке.
7. Программное обеспечение КИТ. Классификация. Рынок программного обеспечения КИТ.
8. Информационные системы. Экономические информационные системы. Основные понятия и примеры.
9. Классификация информационных систем. Корпоративные информационные технологии.
10. Понятие и сущность реинжиниринга бизнес-процессов.
11. Инструментарий и методологии реинжиниринга.
12. Основные понятия теории искусственного интеллекта.
13. Экспертные системы. Основные понятия и примеры.
14. Системы поддержки принятия решений.
15. Системы управления ресурсами предприятия.
16. Понятие информационной безопасности.
17. Угрозы безопасности и их классификации.

18. Стандартизация и сертификация в информационной технологии.
19. Стандартизация компьютерных сетей. Модель TCP/IP. Понятие протокола и стека.
20. Протоколы прикладного уровня (HTTP, FTP, SMTP, POP3 и др.).
21. Протоколы транспортного уровня (TCP, UDP).
22. Межсетевой протокол IP и протоколы сетевого доступа.
23. Модель OSI. Функции уровней модели OSI.
24. Понятие и состав компьютерной сети.
25. Классификация компьютерных сетей.
26. Одноранговые и клиент-серверные сети. Сервер. Основные функции. Клиент. Основные функции.
27. Аппаратные средства локальной сети.
28. Топология локальной сети.
29. Определение и основные услуги локальной сети.
30. Адресация в локальной сети: MAC-адрес.
31. Адресация в Интернет: цифровой адрес (IP-адрес) и доменный адрес. Серверы DNS.
32. Глобальная сеть Интернет. Определение. Основные этапы создания и развития. Основные ресурсы (услуги, службы) Интернета.
33. Основные протоколы Интернета: TCP/IP, прикладные протоколы. Понятие Intranet. Шлюз, брандмауэр.
34. Режимы работы и способы подключения к Интернету. Трафик и скорость передачи информации.
35. Всемирная паутина (WWW). Основные определения: Web-сервер, Web-клиент (браузер), протокол HTTP, Web-страница, Web-узел (сайт), Web-канал.
36. Основные возможности браузеров: загрузка ресурса, перемещение по ссылкам, кэширование информации на локальном диске, определение закладок, сохранение информации.
37. Протокол FTP, FTP-сервер, FTP-клиент, протокол FTP. Виды FTP-серверов. Анонимный FTP-сервер. Типы программ, копируемых через Интернет. Примеры FTP-клиентов.
38. Электронная почта. Почтовый сервер/ почтовый клиент. Почтовые протоколы.
39. Постановка задачи поиска в Интернет. Классификация средств поиска. Понятие релевантности.
40. Параметры эффективности поиска: полнота, точность, актуальность, скорость.
41. Создание Web-документов. Применение языка HTML: структура документа HTML, элементы HTML.
42. Тэги форматирования текста в языке HTML.
43. Элементы языка HTML, Web-графика, гипертекстовые ссылки.
44. Списки и таблицы в HTML.
45. Основы создания Web-документов средствами Microsoft Office. Основные Web-компоненты MS Word. Создание и изменение гиперссылок в MS Word.

46. Основы создания Web-документов средствами Microsoft Excel и Access.
47. Сортировка, фильтрация данных в MS Excel.
48. Финансовые функции для вычисления амортизации.
49. Финансовые функции для расчетов по инвестициям и аннуитетам.
50. Пакет анализа MS Excel.
51. Регрессионный анализ и прогнозирование в MS Excel.
52. Трендовый анализ в MS Excel.

3.7 Критерии оценки знаний

10 (десять) баллов (зачтено): студент демонстрирует систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы, в том числе полученные при изучении основной и дополнительной литературы; точно использует профессиональную терминологию; логически правильно и грамотно излагает ответы на вопросы; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой; свободно ориентируется в компьютерных информационных технологиях; владеет навыками их использования при выполнении практических заданий высокой сложности.

9 (девять) баллов (зачтено): студент демонстрирует системность и глубину знаний по всем разделам учебной программы, в том числе полученных при изучении основной и дополнительной литературы; точно использует терминологию; умеет аргументировано и логично строить ответ; полно и правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой, смежным с вопросами билета; свободно ориентируется в компьютерных информационных технологиях; владеет навыками их использования при выполнении практических заданий.

8 (восемь) баллов (зачтено): студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; логически правильно строит ответ на вопросы, делает обоснованные выводы; полно и правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя по теме вопросов билета; ориентируется в компьютерных информационных технологиях; владеет навыками их использования при выполнении практических заданий.

7 (семь) баллов (зачтено): студент демонстрирует глубину знаний по компьютерным информационным технологиям при наличии лишь несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов; владеет необходимой для ответа терминологией; логически правильно излагает ответы на вопросы, делает обоснованные выводы; полно раскрывает вопросы билета; знает принципы применения компьютерных информационных технологий; владеет навыками их использования при выполнении практических заданий.

6 (шесть) баллов (зачтено): студент демонстрирует достаточную полноту знаний в объёме учебной программы; ответ достаточно содержателен, логически правильно построен, однако в нём допущены незначительные неточности, которые легко исправляются самим студентом; владеет необходимой терминологией; раскрывает вопросы билета; использует компьютерные информационные технологии при выполнении практических заданий, допуская незначительные ошибки, которые сам с легкостью исправляет.

5 (пять) баллов (зачтено): студент демонстрирует достаточные знания по всем поставленным вопросам в объёме учебной программы; в ответе допускает отдельные несущественные ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет, использует необходимую терминологию; способен самостоятельно охарактеризовать и использовать для выполнения практических заданий компьютерные информационные технологии, допуская отдельные несущественные ошибки, которые исправляет после указания на них преподавателем.

4 (четыре) балла (зачтено): студент демонстрирует неполные знания по вопросам в рамках учебной программы; неточно использует терминологию; способен ориентироваться в компьютерных информационных технологиях под руководством преподавателя, допуская ошибки, которые не может самостоятельно исправить; допускает ошибки при выполнении практических заданий, которые исправляет после указания на них преподавателем.

3 (три) балла (не зачтено): студент демонстрирует поверхностные знания по заданным вопросам в рамках учебной программы; усвоил только часть теоретического материала; излагает ответы на вопросы с существенными логическими ошибками; допускает существенные ошибки при выполнении практических заданий; испытывает трудности при исправлении ошибок.

2 (два) балла (не зачтено): студент демонстрирует фрагментарные знания в рамках учебной программы; недостаточно владеет минимально необходимой терминологией; в ответе допускает грубые ошибки; не владеет навыками выполнения практических заданий.

1 (один) балл (не зачтено): студент демонстрирует отсутствие знаний по компьютерным информационным технологиям; не ответил или отказался отвечать на вопросы билета; не выполнил ни одного практического задания.

3.8 Задание на расчетно-графическую работу (1 семестр)

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА И КОММУНИКАЦИЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования

«Белорусский государственный университет транспорта»

Кафедра «Информационное и математическое обеспечение транспортных систем»

ЗАДАНИЕ НА РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКУЮ РАБОТУ

по дисциплине "КИТ"

для студентов 1 курса гуманитарно-экономического факультета
специальностей ГБ, ГК

Тема: "Работа с таблицами MS Excel как с базой данных"

Студенту _____

Группы _____

На основании предложенной информации (вариант выбрать по номеру в списке группы из таблицы 1) в *MS Excel*:

- создайте шапку таблицы;
- с помощью инструмента **Форма** заполните таблицу первичными данными (не менее 40 записей). Для результирующих полей выполните вычисления по формулам;
- переименуйте лист рабочей книги в *Список*. Книгу сохраните с именем РГР_ФИО;
- добавьте в рабочую книгу несколько листов, переименуйте их в соответствии с выполняемым заданием, например, *сортировка1*, *сортировка2*, *автофильтр1*, и т. д. Скопируйте таблицу с листа *Список* на все добавленные листы книги РГР_ФИО.

Выполните задания таблиц 2–6 согласно варианту. **Каждое задание выполнять на отдельном листе рабочей книги!** Скрин-шоты каждого задания вставьте в итоговый отчет, который оформите согласно требованиям.

Структура РГР

Оформление итогового отчета по РГР выполняется средствами программы *MS Word*. Отчет должен иметь следующую структуру:

- Титульный лист;
- Вариант *индивидуального* задания на РГР, сформированный на основании представленного задания по данным таблиц 1–6;
- Содержание (составляется автоматически средствами *MS Word*);
- Введение (в данном разделе описывается цель и задачи РГР);
- Раздел 1. Список (в данном разделе представить список, оформленный в виде таблицы *MS Word*, фрагмент списка из *MS Excel*, форму для заполнения списка и основные требования к списку).
- Раздел 2. Сортировка (краткие сведения о сортировке в *MS Excel* – назначение и порядок использования инструментария *MS Excel*, формулировка и выполненные задания);
- Раздел 3. Автофильтр (краткие сведения об автофильтре, формулировка и выполненное задание);
- Раздел 4. Расширенный фильтр (краткие сведения о расширенном фильтре в *MS Excel*, формулировка и выполненные задания);
- Раздел 5. Итоги (краткие сведения об итогах, формулировка и выполненные задания);

- Раздел 6. Сводные таблицы (краткие сведения о сводных таблицах, формулировка и выполненные задания);
- Заключение (в данном разделе подробно описываются все этапы выполнения РГР и обобщаются полученные в ходе работы умения и навыки);
- Список литературы (перечисляются все использованные в ходе выполнения РГР источники, оформленные согласно ГОСТ 7.1–2003).

Требования к форматированию итогового отчета

1 Каждый основной раздел должен начинаться с новой страницы и иметь заголовок, выполненный стилем Заголовок 1. Параметры выбрать из [2] согласно варианту.

2 Подразделы основных разделов форматируются стилем Заголовок 2. Параметры выбрать из [2] согласно варианту.

3 Основной текст – стиль Главный. Параметры выбрать из [2] согласно варианту.

4 Использовать автоматическую нумерацию рисунков и стили Рисунки и Название объекта. В тексте применить перекрестные ссылки на рисунки и использованные литературные источники.

5 В верхний колонтитул документа по центру ввести ФИО, группу и вариант.

6 Страницы документа должны быть пронумерованы. Номер страницы вводится в нижний колонтитул по правому краю и форматируется основным шрифтом. Титульный лист не нумеруется, хотя и включается в общую нумерацию страниц документа.

7 В документе должны быть установлены следующие поля: левое – 25 мм; правое – 10 мм; верхнее – 15 мм; нижнее – 15 мм.

Рекомендуемая литература

1 **Голдобина, Т. А.** Базы данных и поиск решения в Excel : практикум / Т. А. Голдобина ; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2011. – 48 с.

2 **Голдобина, Т. А.** Оформление многостраничных документов в MS Word : учеб.-метод. пособие / Т. А. Голдобина ; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2012. – 48 с.

Задание выдал: _____

Дата выдачи задания _____ Дата сдачи на проверку _____

Утверждено на заседании кафедры, протокол № 7 от 06.09.2017

3.9 Задание на расчетно-графическую работу (2 семестр)

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА И КОММУНИКАЦИЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования

«Белорусский государственный университет транспорта»

Кафедра «Информационное и математическое обеспечение транспортных систем»

ЗАДАНИЕ НА РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКУЮ РАБОТУ по дисциплине "КИТ"

для студентов 1 курса гуманитарно-экономического факультета
специальностей ГБ, ГК

Тема: "Создание баз данных с использованием СУБД MS Access."

Студенту _____	Группы _____
----------------	--------------

На основании предложенной оперативной информации (вариант выбрать по номеру в списке группы) спроектировать базу данных (разработать структуры таблиц для справочной и оперативной информации, указать типы полей, свойства полей, выбрать ключевые поля, установить связи). Необходимую справочную информацию выбрать самостоятельно. На основании спроектированной базы данных выполнить следующие операции:

- Создать базу данных с помощью СУБД MS ACCESS.
- Создать таблицы для хранения данных (для справочной и оперативной информации), создать схему данных;
- Создать формы для просмотра и ввода данных в таблицы (ленточные или обычные формы для справочных таблиц и составную форму для оперативных данных);
- заполнить таблицы данными;
- создать запросы по условию задания;
- сформировать отчеты по условию задания;
- при помощи диспетчера кнопочных форм создать главную форму приложения, которая должна открываться при запуске базы данных. Форма должна состоять из страниц:
 - **главная** с кнопками «Переход к таблицам», «Переход к формам», «Переход к отчетам», «Переход к запросам» и «Выход»;
 - **«Таблицы»** с кнопками для открытия всех таблиц и кнопкой «На главную»;
 - **«Формы»** с кнопками вызова всех рабочих форм и кнопкой «На главную»;
 - **«Отчеты»** с кнопками вызова всех отчетов и кнопкой «На главную»;

- «Запросы» с кнопками вызова всех запросов и кнопкой «На главную».

Структура РГР

Оформление итогового отчета по РГР выполняется средствами программы MS Word.

Отчет должен иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- вариант индивидуального задания на РГР;
- содержание (составляется автоматически);
- Введение (в данном разделе описывается цель РГР);
- Раздел 1. Проектирование базы данных (в виде таблиц MS Word, сопровождаемых комментарием);
- Раздел 2. Таблицы базы данных (скриншоты таблиц из MS Access в режиме конструктора и в режиме отображения данных);
- Раздел 3. Схема данных;
- Раздел 4. Формы базы данных;
- Раздел 5. Запросы к базе данных;
 - Раздел 5.1. Запросы в конструкторе;
 - Раздел 5.2. Запросы в режиме отображения данных;
- Раздел 6. Отчеты базы данных (скриншот отчета из MS Access в режиме конструктора и в режиме отображения данных);
- Раздел 7. Главная кнопочная форма базы данных;
- Заключение (в данном разделе подробно описываются все этапы создания базы данных, создание и назначение каждого объекта базы данных и область применения разработанной базы);
- Список литературы.

Требования к форматированию итогового отчета

1 Каждый основной раздел должен начинаться с новой страницы и иметь заголовок, выполненный стилем Заголовок 1, со следующими параметрами: размер шрифта – 14; тип шрифта – Times New Roman; начертание – полужирное; выравнивание текста – по центру, прописными.

2 Подразделы основных разделов форматируются стилем Заголовок 2, со следующими параметрами: размер шрифта – 13; тип шрифта – Times New Roman; начертание шрифта – полужирный; выравнивание текста – по центру.

3 В верхний колонтитул документа необходимо по центру ввести Ф.И.О, группу и вариант.

4 Страницы документа должны быть пронумерованы. Номер страницы вводится в нижний колонтитул по правому краю и форматируется шрифтом размером 13. Титульный лист не нумеруется, хотя и включается в общую нумерацию страниц документа.

5 В документе должны быть установлены следующие поля: левое – 25 мм; правое – 10 мм; верхнее – 15 мм; нижнее – 15 мм.

Рекомендуемая литература

- 1 **Иоффе, Л. А.** Основы компьютерных информационных технологий : учеб.-метод. пособие / Л. А. Иоффе, Т. Л. Шинкевич, Т. А. Голдобина ; М-во

образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2010.– 166 с.

Задание выдал: _____

Дата выдачи задания _____ Дата сдачи на проверку _____

Утверждено на заседании кафедры, протокол № 2 от 18.01.2018

3.10 Задание на расчетно-графическую работу (3 семестр)

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА И КОММУНИКАЦИЙ РЕСПУБЛИКИ
БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования

«Белорусский государственный университет транспорта»

Кафедра «Информационное и математическое обеспечение транспортных систем»

ЗАДАНИЕ НА РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКУЮ РАБОТУ по дисциплине "КИТ"

для студентов 2 курса гуманитарно-экономического факультета
специальностей ГБ, ГК

Тема: "Проектирование и разработка сайтов"

Студенту _____

Группы _____

Исходные данные: тема выбирается по порядковому номеру студента в списке группы (таблица 1).

Содержание работы

На основании предложенной темы (таблица 1) спроектировать сайт, состоящий не менее, чем из четырех Web-страниц. По проекту следует представить:

- цели и задачи сайта,
- логическую структуру сайта (графически),
- компоновочные схемы страниц (графически),
- распечатку HTML-кодов всех страниц,
- распечатку примененных каскадных таблиц стилей CSS.

Сайт должен включать:

- главную страницу, содержащую основные сведения по выбранной теме;
- страницы, раскрывающие подразделы темы;
- страницу «Контакты/Адреса» (условно), содержащую зависящие от общей тематики сайта сведения справочного характера, включающие сведения об авторе и ссылки на источники материала по теме.

Страницы должны содержать текст, списки, таблицы, изображения, размеченные с помощью тэгов HTML (необходимо использовать все изученные блочные и строковые элементы) и быть отформатированы с помощью каскадных таблиц стилей CSS. Все страницы сайта должны быть объединены общим стилем оформления и связаны гиперссылками. Допускается встраивание интерактивных элементов. Допускается добавление к сайту страниц, созданных с помощью приложений MS Office или содержащих данные, экспортированные из MS Access.

Примечание – Содержательная информация, представленная на странице, должна полностью помещаться в видимом окне браузера (без скроллингов). Для информации, выходящей за рамки видимости, предусмотреть гиперссылки для перемещения по странице (например, в начало или в конец документа, к определенному заголовку и т. п.).

По итогам проектирования и разработки сайта формируется итоговый отчет, который оформляется согласно требованиям.

Структура РГР

Оформление итогового отчета по РГР выполняется средствами программы *MS Word*. Отчет должен иметь следующую структуру:

- Титульный лист;
- Вариант *индивидуального* задания на РГР, сформированный на основании представленного задания с указанием темы сайта;
- Содержание (составляется автоматически средствами *MS Word*);
- Введение (в данном разделе описывается цель и задачи РГР);
- Раздел 1. Проектирование сайта (в данном разделе представить цель и задачи сайта, логическую структуру сайта, компоновочные схемы страниц).
- Раздел 2. Разработка сайта (HTML-коды страниц и каскадные таблицы стилей);
- Раздел 3. Представление (Скриншоты страниц из браузера).
- Заключение (в данном разделе подробно описываются все этапы выполнения РГР и обобщаются полученные в ходе работы умения и навыки);
- Список литературы (перечисляются все использованные в ходе выполнения РГР источники, оформленные согласно ГОСТ 7.1–2003).

Требования к форматированию итогового отчета

1 Каждый основной раздел должен начинаться с новой страницы и иметь заголовок, выполненный стилем Заголовок 1. Параметры выбрать из [2] согласно варианту.

2 Подразделы основных разделов форматируются стилем Заголовок 2. Параметры выбрать из [2] согласно варианту.

3 Основной текст – стиль Главный. Параметры выбрать из [2] согласно варианту.

4 Использовать автоматическую нумерацию рисунков и стили Рисунки и Название объекта. В тексте применить перекрестные ссылки на рисунки и использованные литературные источники (включая интернет ресурсы).

5 В верхний колонтитул документа по центру ввести ФИО, группу и вариант.

6 Страницы документа должны быть пронумерованы. Номер страницы вводится в нижний колонтитул по правому краю и форматируется основным шрифтом. Титульный лист не нумеруется, хотя и включается в общую нумерацию страниц документа.

7 В документе должны быть установлены следующие поля: левое – 25 мм; правое – 10 мм; верхнее – 15 мм; нижнее – 15 мм.

Рекомендуемая литература

1 **Голдобина, Т. А.** Компьютерные информационные технологии : практикум / Т. А. Голдобина ; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2008. – 107 с.

2 **Голдобина, Т. А.** Оформление многостраничных документов в MS Word : учеб.-метод. пособие / Т. А. Голдобина ; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2012. – 48 с.

Задание выдал: _____

Дата выдачи задания _____ Дата сдачи на проверку до 31.10.2017

Утверждено на заседании кафедры, протокол № 7 от 6.09.2017

4 ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ БЛОК

4.1 Учебная программа (баз.)

Учреждение образования
«Белорусский государственный университет транспорта»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор учреждения образования
«Белорусский государственный
университет транспорта»

В. И. Сенько

2013

Регистрационный № УД-С.14.1100/баз.



КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для специальностей:

- 1-25 01 08 Бухгалтерский учет, анализ и аудит (по направлениям)
- 1-25 01 10 Коммерческая деятельность

2013

СОСТАВИТЕЛИ:

Т. Л. Шинкевич, ст. преподаватель кафедры «Информационные технологии» учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта»,

Т. А. Голдобина, ст. преподаватель кафедры «Информационные технологии» учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта».

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

О. В. Липатова, заведующая кафедрой «Экономика транспорта» учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта», кандидат экономических наук, доцент;

С. Л. Шатров, заведующий кафедрой «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта», кандидат экономических наук, доцент.

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой «Информационные технологии» учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта»

(протокол № 9 от «9» октября 2013 г.);

научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта»

(протокол № 8 от «27» 11 2013 г.).

Ответственный за выпуск: Т. Л. Шинкевич

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Актуальность изучения учебной дисциплины

В современных условиях бурного развития информационного общества знание и умение грамотно использовать компьютерные информационные технологии рассматриваются как неотъемлемый компонент общей культуры личности специалиста любого профиля. Применение компьютерных информационных технологий в экономической сфере имеет свои особенности, обусловленные спецификой бухгалтерской и коммерческой деятельности, связанной с огромным документооборотом, сопровождающим товарно-денежные потоки.

Специфика использования компьютерных информационных технологий в бухгалтерской и коммерческой деятельности также predetermined наличием и постоянным развитием информационных систем, в том числе автоматизированных систем обработки экономической информации, и необходимостью включения специалистов экономического профиля в действующие информационные системы на любом этапе их функционирования.

Изучение дисциплины позволит студентам получить знания о теоретических основах и практических инструментах современных информационных технологий. Это, в свою очередь, даст возможность будущим специалистам экономического профиля наиболее грамотно и эффективно использовать средства информационных технологий в своей профессиональной деятельности.

Программа разработана на основе компетентностного подхода, требований к формированию компетенций, сформулированных в образовательных стандартах ОСВО 1-25 01 10-2013 «Коммерческая деятельность» и ОСВО 1-25 01 08-2013 «Бухгалтерский учет, анализ и аудит (по направлениям)».

Дисциплина «Компьютерные информационные технологии» относится к циклу специальных дисциплин, предназначенных для изучения студентами специальности 1-25 01 08 «Бухгалтерский учет, анализ и аудит (по направлениям)» и к циклу общенаучных и общепрофессиональных дисциплин, предназначенных для изучения студентами специальности 1-25 01 10 «Коммерческая деятельность».

1.2 Цели и задачи учебной дисциплины

Целью дисциплины является ознакомление студентов с существующими технологиями обработки экономической информации, аппаратными и программными средствами, применяемыми при решении экономических задач.

Задачи дисциплины:

– приобрести системные знания в области технического и программного обеспечения персональных компьютеров в объеме, достаточном для их эффективной эксплуатации при решении базовых функциональных задач предметной области пользователя (формирование текстовых, табличных и графических документов, динамических презентаций, использование электронной почты и информационного фонда Internet);

– научить студентов пользоваться современными системами управления базами данных;

– научить студентов сформулировать задание на проектирование автоматизированной системы обработки экономической информации.

1.3 Требования к уровню освоения содержания учебной дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен закрепить и развить следующие академические (АК) и социально-личностные (СЛК) компетенции, предусмотренные в образовательных стандартах (для ГБ, ГК):

АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач.

АК-2. Владеть системным и сравнительным анализом.

АК-3. Владеть исследовательскими навыками.

АК-4. Уметь работать самостоятельно.

АК-5. Быть способным порождать новые идеи (обладать креативностью).

АК-6. Владеть междисциплинарным подходом при решении проблем.

АК-7. Иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером.

СЛК-1. Обладать качествами гражданственности.

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК), предусмотренными образовательным стандартом (для ГБ):

ПК-3. Применять методы математического анализа и моделирования при решении профессиональных задач. Пользоваться глобальными информационными ресурсами. Владеть современными средствами телекоммуникаций;

и профессиональными компетенциями (ПК), предусмотренными образовательным стандартом (для ГК):

ПК-5. Владеть современными средствами телекоммуникаций.

ПК-6. Готовить доклады, материалы к презентациям.

ПК-7. Пользоваться глобальными информационными ресурсами.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

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, понятие базы знаний и модели представления знаний;

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

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 КИС, решать экономические задачи средствами КИС;

владеть:

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

- технологиями создания БД и их приложений.

1.4 Структура содержания учебной дисциплины

Содержание дисциплины представлено в виде тем, которые характеризуются относительно самостоятельными укрупненными дидактическими единицами. Содержание тем связано с изучаемыми позднее дисциплинами «Бухгалтерский учет в системе автоматизированной обработки информации / Технологии обработки учетно-аналитической информации» для специальности 1-25 01 08 «Бухгалтерский учет, анализ и аудит (по направлениям)», «Информационно-прикладные системы оптимизации и управления бизнесом / инновационные технологии управления бизнес-системами» (для обеих специальностей).

Программа рассчитана всего на 458 учебных часов, из них – 186 аудиторных. Примерное распределение аудиторных часов: лекции – 54 часа, лабораторные занятия – 132 часа. Рекомендуемая форма контроля знаний – экзамен.

1.5 Методы (технологии) обучения

Основными методами (технологиями) обучения, отвечающими целям изучения дисциплины, являются:

- элементы проблемного обучения (проблемное изложение, вариативное изложение, частично-поисковый метод), реализуемые на лекционных и лабораторных занятиях;

- элементы учебно-исследовательской деятельности, реализация творческого подхода, осуществляемые на лабораторных занятиях, при самостоятельной работе.

1.6 Организация самостоятельной работы студентов

При изучении учебной дисциплины используются следующие формы самостоятельной работы:

- контролируемая самостоятельная работа в виде решения индивидуальных заданий в аудитории во время проведения практических занятий под контролем преподавателя в соответствии с расписанием;
- самостоятельная работа, контролируемая преподавателем, в виде выполнения расчетно-графических работ;
- подготовка докладов по индивидуальным темам.

1.7 Диагностика компетенций студента

Оценка учебных достижений студента на экзамене производится по десятибалльной шкале.

Оценка промежуточных учебных достижений студентов осуществляется в соответствии с избранной кафедрой шкалой оценок (десятибалльной).

Для оценки достижений студентов используется следующий диагностический инструментарий (в скобках – какие компетенции проверяются):

- проведение текущих контрольных опросов и тестирования по отдельным темам (АК-1 – АК-7);
- защита выполненных на лабораторных занятиях индивидуальных заданий (АК-7, СЛК-1, ПК-3, ПК-5 – ПК-7);
- защита выполненных в рамках самостоятельной работы заданий и расчетно-графических работ (АК-7, ПК-3, ПК-5 – ПК-7);
- выступление студента на конференции по подготовленному реферату (АК-1 – АК-7, СЛК-1, ПК-3, ПК-5 – ПК-7);
- сдача экзамена по дисциплине (АК-7, ПК-3, ПК-5 – ПК-7).

2 ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ темы	Наименование темы	Количество аудиторных часов			Перечень формируемых компетенций
		Всего	Лекции	Лабораторные занятия	
1	Предмет и основные понятия компьютерных информационных технологий	1	1		АК-1, АК-4, СЛК-1
2	Техническое обеспечение КИТ	3	1	2	АК-1, АК-3, АК-4, АК-7
3	Системное программное обеспечение КИТ. Операционные системы	5	1	4	АК-1, АК-3, АК-4, АК-7
4	Сервисные программы	3	1	2	АК-1, АК-3, АК-4, АК-7
5	Прикладное программное обеспечение КИТ. Системы обработки текстовых документов	16	2	14	АК-1 – АК-7
6	Системы обработки табличной информации	24	6	18	АК-1 – АК-7
7	Системы обработки графической информации	3	1	2	АК-1 – АК-7, ПК-6, СЛК-1
8	Совместное использование Windows-приложений	1	1		АК-1 – АК-7, ПК-3, ПК-6, ПК-7
9	Математический процессор Mathcad	12	4	8	АК-1 – АК-7, ПК-3, ПК-6, ПК-7
10	Организация экономической информации. Модели данных. Реляционная модель данных	2	2		АК-1, АК-3, АК-5
11	Проектирование базы данных	4	2	2	АК-1, АК-5
12	Технологии работы с базой данных. Разработка таблиц в MS Access	6	2	4	АК-1 – АК-4
13	Работа с формами в MS Access	4	2	2	АК-1 – АК-4
14	Проектирование, разработка и использование QBE-запросов	8	2	6	АК-1 – АК-5, АК-7
15	Создание отчетов в MS Access	6	2	4	АК-1 – АК-7
16	Основы программирования на языке VBA. Создание макросов и модулей. Защита базы данных	10	2	8	АК-1 – АК-7, ПК-3, СЛК-1

17	Введение в язык SQL	8	2	6	АК-1 – АК-7
18	Системы обработки многопользовательских баз данных. Корпоративные базы данных	2	2		АК-1 – АК-7, ПК-3, ПК-5 – ПК-7, СЛК-1
19	Информационные ресурсы и услуги	1	1		ПК-3, ПК-5 – ПК-7, СЛК-1
20	Рынок информационно-коммуникационных технологий	1	1		ПК-3, ПК-5 – ПК-7, СЛК-1
21	Стандартизация и сертификация в сфере информационных технологий	2	2		ПК-3, ПК-5 – ПК-7, СЛК-1
22	Сетевые информационные технологии	6	2	4	ПК-3, ПК-5 – ПК-7
23	Виды компьютерных сетей	6	2	4	ПК-3, ПК-5, ПК-7
24	Глобальная сеть Интернет	4	2	2	ПК-3, ПК-5, ПК-7
25	Проектирование и разработка Web-сайтов	16	2	14	АК-1 – АК-7, ПК-3, ПК-5 – ПК-7
26	Информационные системы. Корпоративные информационные системы	8	2	6	АК-1 – АК-7, ПК-3, ПК-5 – ПК-7
27	Прикладное программное обеспечение в предметной области	17	1	16	АК-1 – АК-7, ПК-3, ПК-5 – ПК-7
28	Реинжиниринг бизнес-процессов	3	1	2	АК-4 – АК-7, ПК-3, ПК-5, ПК-7
29	Технологии и системы искусственного интеллекта	3	1	2	АК-4 – АК-7, ПК-3, ПК-5, ПК-7
30	Обеспечение безопасности корпоративных информационных систем	1	1		АК-4 – АК-7, ПК-3, ПК-5, ПК-7, СЛК-1
	ИТОГО:	186	54	132	

3 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Раздел 1. Основы компьютерных информационных технологий

Тема 1. Предмет и основные понятия компьютерных информационных технологий

Предмет и содержание дисциплины. Информатизация. Социальные и правовые аспекты информатизации. Государственная политика Республики Беларусь в области информатизации. Понятие информационной технологии. Компьютерные информационные технологии и их классификация. Информация, данные, знания. Виды и свойства информации. Экономическая информация, ее свойства и особенности. Понятие документа, электронного документа. Обобщенная технологическая схема обработки информации.

Тема 2. Техническое обеспечение КИТ

История создания и развития ПЭВМ. Обобщенная структура ЭВМ, характеристика и назначение основных устройств. Классификация ЭВМ по назначению, производительности, и др. Типы архитектур вычислительных систем: однопроцессорные, многопроцессорные и многомашинные вычислительные системы. Основные семейства процессоров. Структурная схема ПК. Принцип «открытой архитектуры». Назначение и характеристики основных устройств. Тенденции развития технических средств КИТ. Техника безопасности. Информационная безопасность. Пароли. Вход-выход. Первичное ознакомление с окружением и возможностями учебной информационной системы: диски, программы. Личная папка.

Тема 3. Системное программное обеспечение КИТ. Операционные системы

Классификация программного обеспечения (ПО): системное и прикладное, системы программирования. Модели разработки программного обеспечения. Способы распространения программного обеспечения. Виды лицензий на ПО. Системное программное обеспечение: состав и назначение. Операционные системы (ОС). Назначение, классификация. ОС Windows. Общая характеристика. Файловая система Windows. Основные объекты Windows (файл, папка, документ, ярлык, приложение). Файловые менеджеры, их назначение, виды (Проводник, Total Commander, и др.) и характеристика. Поиск информации в Windows. Критерии поиска, шаблон имен файлов. Средства ОС для защиты информации.

Тема 4. Сервисные программы

Сервисные программы, их назначение и виды. Пакет сервисных программ Norton Utilities for Windows: назначение основных утилит Speed Disk, Norton Disk Doctor, UnErase, System Information. Служебные программы ОС Windows. Назначение, виды, функциональные возможности. Программы форматирования дисков, дефрагментации дисков, сканирования. Антивирусные программы.

Назначение и классификация антивирусных программ. Программы-архиваторы. Назначение и принцип архивации. Функциональные возможности и сравнительная характеристика архиваторов (WinZip, WinRar).

Раздел 2. Технологии обработки экономической информации

Тема 5. Прикладное программное обеспечение КИТ. Системы обработки текстовых документов

Прикладное программное обеспечение. Назначение и классификация.

Задачи обработки текстовой информации: ввод текста, редактирование, сохранение документа, форматы текстовых документов, публикация документов. Перевод документов. Системы распознавания текстов. Обработка документов средствами текстовых процессоров: общие сведения о текстовых процессорах, виды и возможности текстовых процессоров: редакторы текстов, редакторы документов, издательские системы. Текстовые редакторы – общая характеристика, функциональные возможности, технология работы.

Офисные пакеты, их назначение и компоненты. Общая характеристика компонентов MS Office. Защита информации в MS Office. Текстовый процессор Word. Функциональные возможности. Настройка рабочей среды. Технология работы.

Тема 6. Системы обработки табличной информации

Табличные процессоры: функциональные возможности. Табличный процессор Excel. Основные понятия Excel: книга, лист, электронная таблица, ячейка, страница, адрес ячейки, виды ссылок, собственные имена ячеек. Настройка рабочей среды. Работа с формулами. Мастер функций. Типы данных в Excel. Числовые и текстовые данные, дата и время. Форматы числа. Создание пользовательского формата числа. Автозаполнение данных: формул, числовых, текстовых. Создание пользовательских списков для автозаполнения. Возможности Excel по работе со списком (базой данных): работа с формой, сортировка, фильтрация, подведение итогов, создание сводных таблиц.

Тема 7. Системы обработки графической информации

Классификация компьютерной графики по способу формирования изображения, размерности, назначению. Системы компьютерной графики. Виды и функциональные возможности. Графические форматы данных.

Презентация и ее структура. Слайд. Объекты слайдов, разметка слайдов, заметки к слайдам. Система создания презентаций PowerPoint. Функциональные возможности. Настройка рабочей среды. Средства шрифтового, графического, динамического и звукового оформления презентации. Управление воспроизведением презентации. Ручная и автоматическая демонстрация. Установка очередности, времени и эффектов смены слайдов.

Тема 8. Совместное использование Windows-приложений

Составной электронный документ. Технологии обмена данными в Windows: использование технологии drag-and-drop, буфера, DDE, OLE. Особенности реализации, преимущества и недостатки. Особенности хранения составных документов различных форматов. Программы-органайзеры. Общая характеристика MS Outlook. Средства организации рабочего места. Дневник, Календарь, Контакты, Задачи и др. Интеграция Outlook с другими приложениями. Средства организации совместной работы. Планирование собрания, оповещение, проведение сетевого собрания.

Тема 9. Математический процессор Mathcad

Возможности математического процессора Mathcad. Базовые возможности. Ранжированные переменные. Функции. Графики. Матричная алгебра. Решение уравнений и систем уравнений.

Раздел 3. Технологии хранения, поиска и обработки информации

Тема 10. Организация экономической информации. Модели данных. Реляционная модель данных

Организация экономической информации. Определения информационной системы, базы данных, системы управления базами данных (СУБД). Архитектура информационной системы. Модели данных: иерархическая, сетевая, реляционная, объектно-ориентированная. Требования, предъявляемые к базам данных. Классификация баз данных и СУБД. Элементы реляционной модели: отношение, схема отношения, кортеж, сущность, атрибут, первичный ключ, тип данных поля. Ограничения и операции над отношениями.

Тема 11. Проектирование базы данных

Проектирование баз данных методом нормальных форм. Зависимости между атрибутами: функциональная, частичная, многозначная. Выявление зависимостей между атрибутами. Нормальные формы: первая нормальная форма, вторая нормальная форма, третья нормальная форма, усиленная третья нормальная форма. Обеспечение целостности базы данных.

Тема 12. Технологии работы с базой данных. Разработка таблиц в MS Access

Окно базы данных, представление объектов в окне базы данных. Проектирование таблицы. Определение имен полей. Типы данных полей. Задание типа данных полей. Задание параметров полей. Добавление и удаление полей. Установка поля первичного ключа. Сохранение проекта таблицы. Редактирование проекта таблицы. Заполнение таблицы данными. Связывание таблиц. Типы связей между таблицами.

Тема 13. Работа с формами в MS Access

Три способа создания форм. Режимы отображения форм. Проектирование формы с диаграммой. Создание составной формы. Создание подчиненной формы. Добавление элементов управления на форму. Создание стартовой кнопочной формы.

Тема 14. Проектирование, разработка и использование QBE-запросов

Виды запросов. Способы создания QBE-запросов. Окно конструктора запросов. Запросы на выборку данных. Добавление и удаление полей в запрос. Установка критериев отбора записи. Сортировка данных в запросе. Вычисления в запросе. Создание запросов на изменение, удаление, обновление и добавление записей, на создание таблиц. Параметрические запросы. Суммарные запросы. Перекрестные запросы.

Тема 15. Создание отчетов в MS Access

Создание отчета с помощью мастера. Редактирование отчета. Создание отчета в конструкторе. Области отчета. Встраивание элементов управления. Вычисления в отчетах. Нумерация страниц отчета. Предварительный просмотр и печать отчета.

Тема 16. Основы программирования на языке VBA. Создание макросов и модулей. Защита базы данных

Техника создания макросов. Связывание макросов с командами меню. Связывание макросов с событиями. Связывание макроса с кнопкой. Выполнение макроса с условиями. Понятие алгоритма. Типы алгоритмических процессов. Инструментальные средства программирования. Программирование в приложениях MS Office. Программирование в среде VBA.

Принципы защиты базы данных в СУБД Access.

Тема 17. Введение в язык SQL

Назначение и использования языка SQL. Преобразование QBE-запроса в SQL-запрос. Типы данных языка SQL. Основные конструкции языка SQL: команды Select, Create table, Update, Insert, Delete. Создание и связывание таблиц, манипулирование данными.

Тема 18. Системы обработки многопользовательских баз данных. Корпоративные базы данных

Эволюция концепций обработки данных. Принципы передачи данных по сети. Сущность удаленной обработки. Системы совместного использования файлов. Архитектура файл/сервер. Обработка запросов в архитектуре файл/сервер.

Клиент/серверные системы. Архитектура клиент/сервер. Обработка запросов в архитектуре клиент/сервер.

Системы обработки распределенных баз данных. Хранилища данных.

Администрирование баз данных. Защита баз данных. Восстановление баз данных. Оптимизация работы базы данных.

Раздел 4. Информационное общество

Тема 19. Информационные ресурсы и услуги

Информационное общество. Определение информационных ресурсов и услуг. Классификация и типы информационных ресурсов и услуг. Роль информационных ресурсов в управлении экономикой. Информационные ресурсы Республики Беларусь. Программы информатизации Республики Беларусь и государственная политика в области информационных ресурсов и услуг.

Тема 20. Рынок информационно-коммуникационных технологий

ИКТ-рынок. Современное состояние. Состояние ИКТ-рынка в Республике Беларусь. Рынок технического обеспечения КИТ. Классификация и перспективы развития технического обеспечения КИТ. Рынок программного обеспечения КИТ. Структура и основные тенденции развития программного обеспечения КИТ.

Тема 21. Стандартизация и сертификация в сфере информационных технологий

Стандартизация в сфере информационных технологий. Виды стандартов. Международные организации по стандартизации. Международные стандарты ISO в области компьютерных информационных технологий. Развитие стандартизации в Республике Беларусь. Стандарты открытых систем. Архитектура и профили стандартов открытых систем. Сертификация в сфере ИТ. Понятие сертификации. Методологии, позволяющие проводить оценку и экспертизу программных и технических средств. Тесты оценки информационных систем.

Раздел 5. Сетевые технологии обработки информации

Тема 22. Сетевые информационные технологии

Компьютерные сети. Классификация по территориальному признаку, административному контролю, роли и ответственности устройств, топологии, методу коммутации (передачи данных). Стандартизация компьютерных сетей. Архитектура компьютерной сети. Модели сетевых архитектур TCP/IP и OSI. Понятие интерфейса и протокола компьютерных сетей, стека сетевых протоколов. Адресация компьютера в сети.

Тема 23. Виды компьютерных сетей

Локальные компьютерные сети. Аппаратное обеспечение локальных компьютерных сетей. Сервер, рабочая станция. Сетевое программное обеспечение. Физические и логические топологии. Технология Ethernet, протокол 802.3 IEEE.

Беспроводные компьютерные сети. Классификация. RF-технологии. Сети Wi-Fi. Протоколы группы 802.11 IEEE.

Сеть Интернет. Структура сети Интернет. Система доменных имен в сети Интернет. Стек протоколов TCP/IP. Протоколы прикладного уровня сети Интернет. Протоколы межсетевого уровня.

Тема 24. Глобальная сеть Интернет

Виды сервисов в Интернет, их назначение и особенности. Электронная почта: принципы функционирования, протоколы. Общая характеристика почтовых программ. World Wide Web: понятие гипертекстового и гипермедиа-документа; Web-страницы, сайта, языка HTML. Протокол HTTP. URL-адресация web-ресурсов. Общая характеристика браузеров. Функциональные возможности браузера Internet Explorer, настройка рабочей среды.

Поиск информации в WWW. Поиск Web-страниц. Работа с тематическим каталогом. Работа с поисковыми машинами Особенности составления запросов в различных поисковых машинах. Поиск с использованием программ ускоренного поиска информации, поиск в специализированных архивах. Работа с FTP.

Тема 25. Проектирование и разработка Web-сайтов

Создание Web-страниц средствами MS Office. Создание файловой структуры для размещения файлов будущего Web-сайта. Создание, редактирование и форматирование страниц с помощью MS Word. Преобразование таблиц и диаграмм MS Excel в Web-страницы. Преобразование объектов MS Access. Редактирование и форматирование созданных Web-страниц.

Создание Web-страниц с помощью редактора визуального проектирования.

Создание Web-страниц средствами языка HTML. Общий вид документа HTML. Разбиение текста на строки и абзацы. Выравнивание текста. Форматирование шрифта. Фоновый цвет. Списки. Графические изображения. Таблицы. Текстовые и графические ссылки. Фреймы. Формы. Бегущая строка. Многоколоночный текст. Каскадные таблицы стилей CSS.

Публикация Web-документов.

Раздел 6. Основы построения и использования экономических информационных систем

Тема 26. Информационные системы. Корпоративные информационные системы

Понятие информационной системы. Классификация информационных систем. Виды обеспечения информационных систем. Корпоративные информационные системы (КИС). Принципы организации и структура КИС. Корпоративные информационные технологии. Требования к КИС. Информационные ресурсы КИС. Технологии "клиент/сервер". Информационные модели объекта управления.

Проектирование корпоративных информационных систем. Жизненный цикл КИС. Этапы проектирования КИС. Обзор систем автоматизированного проектирования КИС. CALS-технологии. Оценка эффективности внедрения информационных систем. СIO-менеджмент на современном предприятии. MRP-системы. ERP-системы. CRM-системы. Электронный бизнес, его классификация. Геоинформационные системы в экономике.

Тема 27. Прикладное программное обеспечение в предметной области

Программные средства моделирования экономических процессов. Обеспечение совместимости программного обеспечения в корпоративных системах. Открытость, модульность, мобильность и масштабируемость программного обеспечения. Концепции управления компьютеризированными предприятиями.

Пакеты прикладных программ в предметной области. Проведение финансового и инвестиционного анализа. Инструменты для моделирования, анализа, документирования и оптимизации бизнес-процессов. CASE-средства для проектирования, документирования и сопровождение баз данных и хранилищ данных. Пример реализации КИС для Белорусской железной дороги (ЕК ИСУФР). Перспективы развития прикладного программного обеспечения в предметной области.

Тема 28. Реинжиниринг бизнес-процессов

Участники реинжиниринга бизнес-процессов. Этапы реинжиниринга. Моделирование бизнес-процессов. Информационные технологии и реинжиниринг бизнес-процессов. Стандарты и методики реинжиниринга бизнес-процессов. Примеры реализации реинжиниринга бизнес-процессов в предметной области.

Тема 29. Технологии и системы искусственного интеллекта

Направления использования систем искусственного интеллекта (ИИ). Математические модели и аппаратно-программная реализация систем ИИ. Модель нейрона. Искусственные нейронные сети. Примеры применения нейронных сетей для решения экономических задач.

Использование ИИ в экономике. Интеллектуальный анализ данных. Управление знаниями. Понятие и назначение экспертной системы (ЭС). Классификация ЭС. Архитектура и принципы построения ЭС. Применение ЭС в экономике. Понятие системы поддержки принятия решений (СППР). Концептуальная модель СППР. Применение СППР в экономике. Средства создания систем ИИ. Перспективы развития систем ИИ.

Тема 30. Обеспечение безопасности корпоративных информационных систем

Информационная безопасность, безопасная система. Критерии оценки информационной безопасности. Классы безопасности информационных систем.

Политика безопасности. Классификация угроз информационной безопасности. Понятие компьютерной преступности. Этапы развития компьютерной преступности. Программно-техническое обеспечение безопасности информационных систем.

Средства защиты: физические, аппаратные, программные, аппаратно-программные, криптографические и т.д. Обеспечение безопасности в компьютерных сетях. Организационно-экономическое обеспечение безопасности информационных систем. Структура и функции системы информационной безопасности. Методы защиты информации: организационно-административные и организационно-технические. Правовое обеспечение безопасности информационных систем. Нормативные акты Республики Беларусь об информатизации и защите информации.

4 ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

4.1 Критерии оценки результатов учебной деятельности студентов

10 (десять) баллов (*зачтено*): студент демонстрирует систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы, в том числе полученные при изучении основной и дополнительной литературы; точно использует профессиональную терминологию; логически правильно и грамотно излагает ответы на вопросы; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой; свободно ориентируется в компьютерных информационных технологиях; владеет навыками их использования при выполнении практических заданий высокой сложности.

9 (девять) баллов (*зачтено*): студент демонстрирует системность и глубину знаний по всем разделам учебной программы, в том числе полученных при изучении основной и дополнительной литературы; точно использует терминологию; умеет аргументировано и логично строить ответ; полно и правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой, смежным с вопросами билета; свободно ориентируется в компьютерных информационных технологиях; владеет навыками их использования при выполнении практических заданий.

8 (восемь) баллов (*зачтено*): студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; логически правильно строит ответ на вопросы, делает обоснованные выводы; полно и правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя по теме вопросов билета; ориентируется в компьютерных информационных технологиях; владеет навыками их использования при выполнении практических заданий.

7 (семь) баллов (зачтено): студент демонстрирует глубину знаний по компьютерным информационным технологиям при наличии лишь несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов; владеет необходимой для ответа терминологией; логически правильно излагает ответы на вопросы, делает обоснованные выводы; полно раскрывает вопросы билета; знает принципы применения компьютерных информационных технологий; владеет навыками их использования при выполнении практических заданий.

6 (шесть) баллов (зачтено): студент демонстрирует достаточную полноту знаний в объёме учебной программы; ответ достаточно содержателен, логически правильно построен, однако в нём допущены незначительные неточности, которые легко исправляются самим студентом; владеет необходимой терминологией; раскрывает вопросы билета; использует компьютерные информационные технологии при выполнении практических заданий, допуская незначительные ошибки, которые сам с легкостью исправляет.

5 (пять) баллов (зачтено): студент демонстрирует достаточные знания по всем поставленным вопросам в объёме учебной программы; в ответе допускает отдельные несущественные ошибки и неточности, которые самостоятельно исправляет, использует необходимую терминологию; способен самостоятельно охарактеризовать и использовать для выполнения практических заданий компьютерные информационные технологии, допуская отдельные несущественные ошибки, которые исправляет после указания на них преподавателем.

4 (четыре) балла (зачтено): студент демонстрирует неполные знания по вопросам в рамках учебной программы; неточно использует терминологию; способен ориентироваться в компьютерных информационных технологиях под руководством преподавателя, допуская ошибки, которые не может самостоятельно исправить; допускает ошибки при выполнении практических заданий, которые исправляет после указания на них преподавателем.

3 (три) балла (не зачтено): студент демонстрирует поверхностные знания по заданным вопросам в рамках учебной программы; усвоил только часть теоретического материала; излагает ответы на вопросы с существенными логическими ошибками; допускает существенные ошибки при выполнении практических заданий; испытывает трудности при исправлении ошибок.

2 (два) балла (не зачтено): студент демонстрирует фрагментарные знания в рамках учебной программы; недостаточно владеет минимально необходимой терминологией; в ответе допускает грубые ошибки; не владеет навыками выполнения практических заданий.

1 (один) балл (не зачтено): студент демонстрирует отсутствие знаний по компьютерным информационным технологиям; не ответил или отказался отвечать на вопросы билета; не выполнил ни одного практического задания.

4.2 Основная литература

1. Веретенникова, Е. Г. Информатика : учеб. пособие / Е. Г. Веретенникова, С. М. Патрушина, Н. Г. Савельева. Серия "Учебный курс". – Ростов н/Д : Издательский центр "МарТ", 2002. – 416 с.
2. Голдобина, Т. А. Mathcad для экономистов : учеб.-метод. пособие / Т. А. Голдобина. – Гомель : БелГУТ, 2007. – 107 с.
3. Голдобина, Т. А. Базы данных и поиск решения в Excel : практикум / Т. А. Голдобина. – Гомель : БелГУТ, 2011. – 48 с.
4. Голдобина, Т. А. Анализ данных и финансово-экономические расчеты в Excel : практикум / Т. А. Голдобина. – Гомель : БелГУТ, 2011. – 48 с.
5. Голдобина, Т. А. Оформление многостраничных документов в Ms Word : учеб.-метод. пособие / Т. А. Голдобина. – Гомель : БелГУТ, 2012. – 48 с.
6. Иоффе, Л. А. Основы компьютерных информационных технологий : учеб.-метод. пособие / Л.А. Иоффе, Т.Л. Шинкевич, Т.А. Голдобина. – Гомель : БелГУТ, 2010. – 167 с.
7. Левчук, Е.А. Технологии организации, хранения и обработки данных: учеб. пособие / Е.А. Левчук. – 2-е изд. – Мн.: Выш. шк., 2005. – 239 с.
8. Морозевич, А.Н. Основы экономической информатики : учеб. пособие / А. Н. Морозевич. – Мн. : БГЭУ, 2006. – 438 с.
9. Сенов, А. Access 2010 / А. Сенов. – СПб. : Питер, 2010. – 288 с.
10. Информатика для юристов и экономистов / С. В. Симонович [и др.]. – СПб. : Питер, 2001. – 688 с.

4.3 Дополнительная литература

11. Говядинова, Н.Н. Корпоративные информационные системы / Н. Н. Говядинова, Л. К. Голенда. – Мн. : БГЭУ, 2011.
12. Голенда, Л. К. Введение в реинжиниринг бизнес-процессов / Л. К. Голенда, Н. Н. Говядинова, Б. А. Железко. – Мн.: БГЭУ, 2003.
13. Седун, А.М. Введение в корпоративные информационные системы / А. М. Седун, Л. К. Голенда, Т. Ф. Старовойтова. – Мн. : БГЭУ, 2008.
14. Компьютерные информационные технологии : практикум / Под ред. А.М. Седуна, М.Н. Садовской. Раздел 3 «Корпоративные информационные системы». – Мн. : БГЭУ, 2010.
15. Компьютерные информационные технологии : учеб.-практ. пособие / Под ред. А.Н. Морозевича. – Мн. : БГЭУ, 2003. – 128 с.
16. Компьютерные информационные технологии: экспертные системы поддержки принятия решений : методические рекомендации по выполнению лаб. работ для студ. экон. спец. – Мн. : БГЭУ, 2004. – 51 с.
17. Ермакова, Т. А. Компьютерные информационные технологии и Интернет : учеб.-метод. пособие / Т. А., Ермакова. – М-во образования Республики Беларусь, УО "Белорус. гос. экон. ун-т". – Минск : БГЭУ, 2007. – 92 с.
18. Оскерко, В.С. Компьютерные информационные технологии : учеб. пособие для студ. высших учебных заведений по экон. спец. / В.С. Оскерко. – В 3 ч. – Ч. 2 : Базы данных и знаний. – Минск : БГЭУ, 2011. – 226 с.
19. Гораев, О.П. Электронные таблицы MS Excel: практикум по компьютерным технологиям / О. П. Гораев, Ю. П. Лыч. – Гомель, БелГУТ, 2003.
20. Белов, В.С. Информационно-аналитические системы. Основы проектирования и применения: учебное пособие, руководство, практикум / Московский государственный университет экономики, статистики и информатики. – М., 2005. – 111 с.
21. Джозеф, Д. Экспертные системы: принципы разработки и программирование / Джозеф Джарратано, Гари Райли. – 4-е изд. – М. : Вильямс, 2006. – 1152 с.
22. Дубров, А.М. Многомерные статистические методы / А. М. Дубров, В. С Мхитарян, Л. И. Трошин. – М. : Финансы и статистика. 1998.
23. Искусственный интеллект: Системы общения и экспертные системы : справ. / Под ред Э. В. Попова. – В 3-х кн. – Кн.1. – М.: Радио и связь, 1990.
24. Искусственный интеллект: Модели и методы : справ. / Под ред Э.В. Попова. – В 3-х кн. – Кн.2. – М.: Радио и связь, 1990.
25. Искусственный интеллект: Программные и аппаратные средства : справ. / Под ред Э.В. Попова. – В 3-х кн. – Кн. 3. – М. : Радио и связь, 1990.
26. Карлберг, К. Бизнес-анализ с помощью Excel / Конрад Карлберг. – Пер. с англ. – Киев : Диалектика, 1997.
27. Лыч, Ю.П. Электронные таблицы : учеб. пособие / Ю.П. Лыч. – Гомель, БелГУТ, 2000.
28. Мельников, В. В. Защита информации в компьютерных сетях / В. В. Мельников. – М. : Финансы и статистика, 1999.

29. Компьютерные информационные технологии [Электронный ресурс лок. сети]. – Режим доступа: www.it.belsut.gomel.by/kit. – Дата доступа: 19.09.2013.

30. Основы информатики и вычислительной технологий [Электронный ресурс лок. сети]. – Режим доступа: www.it.belsut.gomel.by/oivt. – Дата доступа: 19.09.2013.

4.4 Примерный перечень лабораторных занятий

- 1 Техника безопасности. Техническое обеспечение КИТ.
- 2 Основы работы с операционной системой MS Windows.
- 3 Работа с файловыми менеджерами.
- 4 Сервисные программы. Защита от вирусов. Архивация.
- 5 Текстовый процессор MS Word. Ввод, редактирование и форматирование текста и абзацев.
- 6 Настройка интерфейса MS Word.
- 7 Создание и изменение стилей в MS Word. Создание оглавления.
- 8 Иерархическая структура документа MS Word.
- 9 Создание и форматирование таблиц в MS Word.
- 10 Формулы для вычисления в таблицах в MS Word. Функции.
- 11 Работа с графическими объектами MS Word.
- 12 Вставка формул (работа с объектом MS Equation 3.0). Печать документа.
- 13 Табличный процессор MS Excel. Ввод, редактирование данных. Формат ячейки.
- 14 Абсолютные и относительные ссылки. Автозаполнение данных.
- 15 Формулы и функции в MS Excel.
- 16 Построение и редактирование диаграмм в MS Excel. Защита данных. Построение связанных таблиц.
- 17 Работа с таблицей MS Excel как с базой данных: использование форм, сортировка.
- 18 Фильтрация данных в MS Excel (автофильтр и расширенный фильтр).
- 19 Промежуточные итоги.
- 20 Сводные таблицы. Консолидация данных.
- 21 Создание, редактирование и воспроизведение презентаций MS PowerPoint. Совместное использование Windows-приложений.
- 22 Базовые возможности Mathcad.
- 23 Ранжированные переменные в Mathcad. Функции. Графики.
- 24 Матричная алгебра в Mathcad.
- 25 Решение уравнений и систем уравнений в Mathcad.
- 26 Проектирование базы данных.
- 27 Разработка таблиц в MS Access. Типы данных и свойства полей.
- 28 Связывание таблиц. Типы связей между таблицами. Схема данных.
- 29 Способы создания и режимы отображения форм. Многотабличные формы.

30 Проектирование запросов в MS Access. Виды запросов. Запросы на выборку.

31 Установка критериев отбора записей. Сортировка и вычисления в запросе.

32 Запросы на изменение, удаление, обновление и добавление записей, на создание таблиц. Итоговые и перекрестные запросы.

33 Создание отчетов в MS Access с помощью мастера.

34 Конструктор отчетов. Элементы управления. Вычисления в отчетах.

35 Макросы в MS Access.

36 Создание стартовой кнопочной формы.

37 Основы VBA. Структура модуля. Ввод и вывод данных. Линейная программа.

38 Разработка программ разветвляющейся и циклической структуры.

39 Введение в язык SQL.

40 Разработка SQL запросов.

41 Запросы SQL на выборку из базы данных.

42 Электронная почта. Почтовый клиент Outlook Express.

43 Работа с клиентом новостей Outlook Express.

44 WWW. Браузеры. Функциональные возможности. Настройка рабочей среды.

45 Поиск информации в локальной сети и сети Internet.

46 Использование MS Word для создания Web-страниц. Гиперссылки.

47 Создание Web-страниц с помощью MS Excel и MS PowerPoint. Экспорт Web-страниц из MS Access.

48 Создание Web-страниц средствами редактора визуального проектирования.

49 Разработка сайтов средствами редактора визуального проектирования.

50 Основы языка HTML. Функциональные строковые элементы. Цвета на Web-страницах.

51 Функциональные блочные элементы (абзацы, списки, графика).

52 Интерактивные Web-страницы.

53 Оформление Web-документов. Каскадные таблицы стилей.

54 Основы Web-программирования.

55 Расчет амортизационных отчислений.

56 Вычисление финансово-экономических показателей с использованием финансовых функций.

57 Вычисление статистических характеристик и анализ совокупности данных.

58 Прогнозирование и оценка точности прогноза. Трендовый анализ.

59 Автоматизация построения модели множественной регрессии.

60 Использование сценариев и таблиц подстановок в финансово-экономических расчетах.

61 Расчет экономических показателей с использованием подбора параметра.

62 Использование поиска решения в финансово-экономических расчетах.

- 63 Разработка функциональной модели бизнес-процесса.
- 64 Системы поддержки принятия решений.
- 65 Реализация проектов по реинжинирингу бизнес-процессов.
- 66 Оболочки экспертных систем и систем искусственного интеллекта.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»
на 2020 / 2021 учебный год

Для специальности:

1-25 01 08 Бухгалтерский учет, анализ и аудит (по направлениям)

По данной программе обучаются курсанты специальности
1-95 01 13 дисциплина «Информатика»

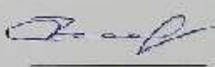
Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
«Информационно-управляющие системы и технологии» без изменений.

Протокол № 6 от 24.06.2020

Заведующий кафедрой
«Информационно-управляющие
системы и технологии».


С.И. Харлап

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
Экономики и бизнес технологий


В.В. Шиболович

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ВТФ


А.А. Поддубный

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»
на 2019 / 2020 учебный год**

Для специальности:

1-25 01 08 Бухгалтерский учет, анализ и аудит (по направлениям)

№	Дополнения и изменения	Основание								
1	По данной программе обучаются курсанты специальности 1-95 01 13 дисциплина «Информатика» Распределение аудиторных часов:	Учебный план 2019 года приема								
			Семестр	Всего аудиторных часов	Лекции	Лабораторные занятия	СУРС	Экзамены	Зачеты	РГР
			1	54	20	34	0		1	
			2	48	18	30	0	1		
			3	56	20	34	2		1	1
Итого:	158	58	62	2	1	2	1			
2	Увеличено количество часов на изучение темы «Обеспечение безопасности корпоративных информационных систем»: до 4 ч. для специальности 1 25 01 08, до 8 ч. для специальности 1-95 01 13	Постановление № 1 Совета Безопасности Республики Беларусь от 18 марта 2019 года								
3	Уменьшено количество часов на изучение темы «Проектирование и разработка Web-сайтов»: до 14 ч. для специальности 1-25 01 08, до 16 ч. для специальности 1-95 01 13	Актуализация изучения дисциплины								

УМК прилагается.

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры «Информационно-управляющие системы и технологии».
Протокол № 6 от 17.05.2019

И. о. заведующего кафедрой
«Информационно-управляющие
системы и технологии»



С.Н. Харлап

УТВЕРЖДАЮ
Декан Гуманитарно-экономического
факультета



В.В. Шиболович

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Военно-транспортного
факультета



А.А. Подлубный

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»
на 2019 / 2020 учебный год**

Для специальности:

1-25 01 08 Бухгалтерский учет, анализ и аудит (по направлениям)

№	Дополнения и изменения	Основание																																								
1	По данной программе обучаются курсанты специальности 1-95 01 13 дисциплина «Информатика» Распределение аудиторных часов: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Семестр</th> <th>Всего аудиторных часов</th> <th>Лекции</th> <th>Лабораторные занятия</th> <th>СУРС</th> <th>Экзамены</th> <th>Зачеты</th> <th>РГР</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>54</td> <td>20</td> <td>34</td> <td>0</td> <td></td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>48</td> <td>18</td> <td>30</td> <td>0</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>56</td> <td>20</td> <td>34</td> <td>2</td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Итого:</td> <td>158</td> <td>58</td> <td>62</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Семестр	Всего аудиторных часов	Лекции	Лабораторные занятия	СУРС	Экзамены	Зачеты	РГР	1	54	20	34	0		1		2	48	18	30	0	1			3	56	20	34	2		1	1	Итого:	158	58	62	2	1	2	1	Учебный план 2019 года приема
Семестр	Всего аудиторных часов	Лекции	Лабораторные занятия	СУРС	Экзамены	Зачеты	РГР																																			
1	54	20	34	0		1																																				
2	48	18	30	0	1																																					
3	56	20	34	2		1	1																																			
Итого:	158	58	62	2	1	2	1																																			
2	Увеличено количество часов на изучение темы «Обеспечение безопасности корпоративных информационных систем»: до 4 ч. для специальности 1 25 01 08, до 8 ч. для специальности 1-95 01 13	Постановление № 1 Совета Безопасности Республики Беларусь от 18 марта 2019 года																																								
3	Уменьшено количество часов на изучение темы «Проектирование и разработка Web-сайтов»: до 14 ч. для специальности 1-25 01 08, до 16 ч. для специальности 1-95 01 13	Актуализация изучения дисциплины																																								

УМК прилагается.

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры «Информационно-управляющие системы и технологии»,
Протокол № 6 от 17.05.2019

И. о. заведующего кафедрой
«Информационно-управляющие
системы и технологии»



С.Н. Харлап

УТВЕРЖДАЮ

Декан Гуманитарно-экономического



**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»
на 2018 / 2019 учебный год**

Для специальности:

1–25 01 08 Бухгалтерский учет, анализ и аудит (по направлениям)

№	Дополнения и изменения	Основание																
1	<p>Распределение аудиторных часов:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>семестр</th> <th>лекции</th> <th>лабор. раб.</th> <th>СУРС</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 семестр</td> <td>20</td> <td>52</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2 семестр</td> <td>18</td> <td>30</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>3 семестр</td> <td>20</td> <td>52</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	семестр	лекции	лабор. раб.	СУРС	1 семестр	20	52	0	2 семестр	18	30	0	3 семестр	20	52	0	Учебный план 2018 года приема
семестр	лекции	лабор. раб.	СУРС															
1 семестр	20	52	0															
2 семестр	18	30	0															
3 семестр	20	52	0															
2	<p>По данной программе обучаются курсанты специальности 1-95 01 13 дисциплина «Информатика»</p> <p>Распределение аудиторных часов:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>семестр</th> <th>лекции</th> <th>лабор. раб.</th> <th>СУРС</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 семестр</td> <td>20</td> <td>34</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2 семестр</td> <td>18</td> <td>30</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>3 семестр</td> <td>20</td> <td>34</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table>	семестр	лекции	лабор. раб.	СУРС	1 семестр	20	34	0	2 семестр	18	30	0	3 семестр	20	34	8	Учебный план 2018 года приема
семестр	лекции	лабор. раб.	СУРС															
1 семестр	20	34	0															
2 семестр	18	30	0															
3 семестр	20	34	8															

УМК прилагается.

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры «Информационное и математическое обеспечение транспортных систем». Протокол № 6 от 19.06.2018

И. о. заведующего кафедрой
«Информационное и математическое
обеспечение транспортных систем»



И.Н. Кравченя

УТВЕРЖДАЮ

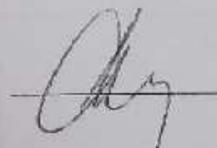
Декан Гуманитарно-экономического
факультета



В.В. Шиболович

УТВЕРЖДАЮ

Начальник ВТФ



А.А. Поддубный

4.2 Учебная программа (р.)

Учреждение образования
«Белорусский государственный университет транспорта»

УТВЕРЖДАЮ

Декан гуманитарно-экономического
факультета

 В. В. Шиболович
« 26 » 11 2013
Регистрационный № УД- 14.26 / р.

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для специальностей

1-25 01 08 Бухгалтерский учет, анализ и аудит (по направлениям)

1-25 01 10 Коммерческая деятельность

Факультет: Гуманитарно-экономический

Кафедра: Информационные технологии

Курсы 1, 2

Семестры 1, 2, 3

Лекции 54 часа

Экзамен: 1, 2, 3 семестры

Лабораторные
занятия 132 часа

РГР: 1, 2, 3 семестры

Всего аудиторных
часов по дисциплине 186 часов

Всего часов
по дисциплине 458 часов

Форма получения
высшего образования: дневная

Составили: Т. Л. Шинкевич, ст. преподаватель
Т. А. Голдобина, ст. преподаватель

2013

Учебная программа составлена на основе учебной программы «Компьютерные информационные технологии» утверждённой «28» 11 20 13 г., регистрационный № УД- С.14.1100 / баз.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению в качестве рабочего варианта на заседании кафедры «Информационные технологии»

«9» октября 2013, протокол № 9

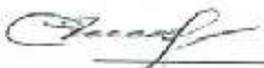
Заведующий кафедрой

 Л.А. Иоффе

Одобрена и рекомендована к утверждению научно-методической комиссией гуманитарно-экономического факультета

«28» 10 2013 г., протокол № 7

Председатель

 В.В. Шиболович