Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

Факультет «Институт менеджмента и маркетинга»
(наименование структурного подразделения (института/факультета)
кафедра «Финансы и страхование»
(наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕН

решением *Ученого совета факультета «Институт менеджмента и маркетинга»*

Протокол от «28» августа 2017г.

№ 3

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.04.02 Теория экономических и информационных систем
(индекс, наименование дисциплины (модуля), в соответствии с учебным планом)

38.03.01 Экономика
(код, наименование направления подготовки)

Экономика в топливно-энергетическом комплексе
(направленность (профиль))

Бакалавр
(квалификация)

очная
(форма обучения)

Год набора - 2018

Москва, 2017 г.

Автор(ы)–составитель(и):

к.техн.наук,доцент,доцент_____ А.В.Панов
(ученая степень и(или) ученое звание, должность) (наименование кафедры) (Ф.И.О.)

Заведующий кафедрой:

Зав. кафедрой «Финансы и страхование»___доктор экон.наук_____ А.С.Миллерман
(наименование кафедры) (ученая степень и(или) ученое звание) (Ф.И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы....4
2. Объем и место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО....5
3. Содержание и структура дисциплины (модуля)....5
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и....6
фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине....7
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины....18
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)....20
6.1. Основная литература....20
6.2. Дополнительная литература....20
6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы....20
6.4. Нормативные правовые документы....20
6.5. Интернет-ресурсы....20
6.6. Иные источники....20
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы....22

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы

1.1. Дисциплина Б1.В.ДВ.04.02 Теория экономических и информационных систем обеспечивает овладение следующей компетенцией:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
УК ОС - 9	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	УК ОС-9.3	Формирование навыков сбора и обработки информации в рамках теории экономических систем и информационного менеджмента, закрепление умений и навыков оценки аргументировать собственную точку зрения по экономическим проблемам и различным аспектам социально-экономической политики государства
ОПК - 1	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК – 1.1	формирование навыков сбора и обработки информации в рамках теории экономических систем и информационного менеджмента

1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
УК ОС – 9.3	на уровне знаний: основные понятия, используемые в теории экономических информационных систем, объективных основ функционирования экономики и поведения экономических агентов (законы спроса и предложения, принципы ценообразования, принцип ограниченной рациональности, принцип альтернативных издержек, принцип изменения ценности денег во времени)
	на уровне умений: формулировать цели и задачи исследований при разработке и

	внедрении экономических информационных систем; использовать понятийный аппарат экономической науки для описания экономических и финансовых процессов
	на уровне навыков: владеть методами личного финансового планирования (бюджетирование, оценка будущих доходов и расходов, сравнение условий различных финансовых продуктов, управление рисками, применение инструментов защиты прав потребителя финансовых услуг)
ОПК – 1.1	на уровне знаний: знать требования законодательства, правовые нормы международных экономических организаций
	на уровне умений: уметь анализировать участие государств в международных экономических отношениях, согласно нормам и критериям, установленным регулирующими органами
	на уровне навыков: владеть аналитическими навыками, позволяющими определить влияние современных правовых норм на участие государств в международных экономических отношениях

2. Объем и место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины – 4 з.е.

54 часа выделены на контактную работу с преподавателем и 90 часов на самостоятельную работу обучающихся.

Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.04.02 Теория экономических и информационных систем изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Дисциплина Теория экономических и информационных систем базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин: Информационные системы в экономике, Микроэкономика, Макроэкономика, Институциональная экономика.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

3. Содержание и структура дисциплины (модуля)

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем (разделов),	Объем дисциплины (модуля), час.						Форма текущего контроля успеваемости**, промежуточной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Очная форма обучения								
Тема 1	Основные понятия ЭИС.	19	6	-	2	1	10	О,КР
Тема 2	Структурные единицы экономической информации.	21	6	-	2	1	12	О,КР
Тема 3	Информационная	21	6	-	4	1	10	О,КР

№ п/п	Наименование тем (разделов),	Объем дисциплины (модуля), час.						Форма текущего контроля успеваемости**, промежуточной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Очная форма обучения								
	алгебра.							
Тема 4	Семантика предметных областей в экономике.	21	6	-	4	1	10	О,КР
Тема 5	Моделирование вычислительных процессов в экономических информационных системах	26	8	-	4	2	12	О,КР,Т
Промежуточная аттестация			-	-	-	-	-	Зачет с оценкой
	Всего:	**144**	**32**	**-**	**16**	**6**	**90**	**-**

Примечания: О – опрос-контроль, КР – контрольная работа, Т – тестирование.

В процессе изучения курса студенты должны написать 1 контрольную работу, пройти тестирование, которые имеют свои удельные величины (в баллах) и являются составной частью экзаменационной оценки. За невыполнение задания ставится 0 баллов.

Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Основные понятия ЭИС.

Информационная система в общем виде. Понятие информации и системы. Компоненты систем. Понятие ЭИС, принципы их построения и функционирования. Критерии оценки ЭИС. Классификация ЭИС. Автоматизированные системы обработки данных, информационно-справочные, информационно-поисковые системы, экспертные системы, системы поддержки принятия решений.

Тема 2. Структурные единицы экономической информации.

Классификация и основные свойства единиц информации. Имя, структура и значение единиц информации. Операции над единицами информации. Ограничения для единиц информации. Экономические показатели. Определение и структура показателя. Показатели и документы.

Тема 3. Информационная алгебра.

Информационные объекты. Классификация и параметры информационных соответствий. Понятие отношения. Реляционное исчисление. Теоремы о функциональных зависимостях. Многозначные зависимости. Нормальные формы отношений. Функциональные зависимости и корректность операций над отношениями. Ациклические базы данных. Отображение структур данных. Модель инвертированных файлов и информационно-поисковые системы. Модели памяти.

Тема 4. Семантика предметных областей в экономике.

Семантические модели данных. Методы, формализации предметной области.

Метаобъекты, параметры метаобъектов. Словари данных. Лексические, синтаксические, прагматические, семантические отношения. Тезаурусы экономической информации. Логический вывод в ИС.

Тема 5. Моделирование вычислительных процессов в экономических информационных системах.

Параметризация экономических информационных систем. Структурный анализ ЭИС. Выделение подсистем, задач и процессов в ЭИС. Понятие процесса. Вход и выход процесса. Понятия управления и механизма для процесса. Последовательность процессов. Декомпозиция процесса на составляющие процессы. Синтаксические конструкции для описания процессов. Моделирование вычислительной системы.

4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации.

4.1.1. В ходе реализации дисциплины *Б1.В.ДВ.04.02 Теория экономических и информационных систем* **используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:**

При проведении занятий лекционного типа:

устное изложение преподавателем учебного материала, выборочный или летучий опрос-контроль по материалам лекций.

при проведении занятий семинарского (практического) типа:

подготовка к практическим занятиям, написание контрольной работы, тестирование.

при контроле результатов самостоятельной работы студентов:

изучение вопросов, которые не излагались преподавателем на лекциях и практических (семинарских) занятиях, написание контрольной работы.

4.1.2. Зачет проводится в форме подведения итогов по результатам работы на лекционных, практических занятиях, по итогам написания контрольной работы, тестирования и ответа на вопросы преподавателя из списка предложенных.

4. 2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся.

Вопросы для обсуждения на практических занятиях

1. Понятия информации и системы (в т.ч. информационной).
2. Понятия экономической информации и экономической информационной системы.
3. Функции экономической информационной системы.
4. Свойства экономической информационной системы.
5. Классификация экономических информационных систем.
6. Структура экономической информационной системы.
7. Классификация и основные свойства единиц экономической информации. Атрибут.
8. Классификация и основные свойства единиц экономической информации. СЕИ.
9. Классификация и основные свойства единиц экономической информации. Показатель.
10. Жизненный цикл ЭИС. Проектирование.
11. Жизненный цикл ЭИС. Модификация.

12. Модели данных. Реляционная база данных. Характеристики модели.
13. Классификация нормальных форм отношений.
14. Условия, исполняемые при нормализации отношений в БД.
15. Требования, предъявляемые к нормальным формам отношений (3НФ).
16. Процесс нормализации отношений и приведение базы данных к форме 3НФ.
17. Ациклические базы данных.
18. Модели данных. Сетевая модель. Классификация.
19. Модели данных. Иерархическая модель. Характеристика.
20. Модели данных. Сравнение моделей (плюсы и минусы).
21. Информационно-поисковые системы. Структура.
22. Организация данных. Классификация и характеристика.
23. Организация данных. Критерии эффективности алгоритмов.
24. Организация данных. Способы последовательной организации данных.
25. Организация данных. Способ цепной организации данных.
26. Организация данных. Алгоритм древовидной организации данных.
27. Семантическая модель данных. Требования, структура.
28. Параметры ЭИС.
29. Способы обеспечения безопасности в ЭИС. Классификация и характеристика.
30. Способы защиты информации в ЭИС. Классификация и характеристика.
31. Методы защиты информации в ЭИС. Классификация и характеристика.
32. Использование мировых информационных ресурсов в ЭИС.

Тематика контрольных работ

1. Понятия информации и системы (в т.ч. информационной).
2. Понятия экономической информации и экономической информационной системы.
3. Функции экономической информационной системы.
4. Свойства экономической информационной системы.
5. Классификация экономических информационных систем.
6. Структура экономической информационной системы.
7. Классификация и основные свойства единиц экономической информации. Атрибут.
8. Классификация и основные свойства единиц экономической информации. СЕИ.
9. Классификация и основные свойства единиц экономической информации. Показатель.
10. Жизненный цикл ЭИС. Проектирование.
11. Жизненный цикл ЭИС. Модификация.
12. Модели данных. Реляционная база данных. Характеристики модели.
13. Классификация нормальных форм отношений.
14. Условия, исполняемые при нормализации отношений в БД.
15. Требования, предъявляемые к нормальным формам отношений (3НФ).
16. Процесс нормализации отношений и приведение базы данных к форме 3НФ.
17. Ациклические базы данных.
18. Модели данных. Сетевая модель. Классификация.
19. Модели данных. Иерархическая модель. Характеристика.
20. Модели данных. Сравнение моделей (плюсы и минусы).
21. Информационно-поисковые системы. Структура.
22. Организация данных. Классификация и характеристика.
23. Организация данных. Критерии эффективности алгоритмов.
24. Организация данных. Способы последовательной организации данных.
25. Организация данных. Способ цепной организации данных.
26. Организация данных. Алгоритм древовидной организации данных.
27. Семантическая модель данных. Требования, структура.
28. Параметры ЭИС.

29. Способы обеспечения безопасности в ЭИС. Классификация и характеристика.
30. Способы защиты информации в ЭИС. Классификация и характеристика.
31. Методы защиты информации в ЭИС. Классификация и характеристика.
32. Использование мировых информационных ресурсов в ЭИС.

Варианты тестов

Вариант 1

1. Автоматизированная комплексная бухгалтерская система характеризуется следующим:

А. Сетевая архитектура
Б. Адаптируемость
В. Полная реализация функций
Г Управленческий учет.

2. Отметьте, что из нижеперечисленного является компонентами типовой бухгалтерской системы:

А. Журнал проводок
Б. Баланс и отчетные формы
В. Налоговый календарь
Г. Подсчет сальдо и баланса
Д. Все вышеперечисленное

3. Двумя основными типовыми задачами комплексного учета являются:

А Автоматизация расчета больничных листов и автоматизация управленческого учета
Б Автоматизация складского и оперативно-хозяйственного учета и автоматизация расчета отпускных и больничных.
В Автоматизация расчета заработной платы и автоматизация управленческого учета.
Г. Автоматизация складского и оперативно-хозяйственного учета и автоматизация расчета заработной платы

4. Отметьте виды программного обеспечения для ведения домашней бухгалтерии:

А. Для ведения домашних финансов
Б Для ведения учета необлагаемых налогами доходов
В. Для ИП и личного учета финансов
Г Все вышеперечисленное.

5. Отметьте основные тенденции развития бухгалтерских систем в России:

А. Тенденции к разработке систем, осуществляющих бухгалтерский и управленческий учет
Б. Развитие систем для ведения домашней бухгалтерии
В Внедрение и эксплуатация бухгалтерских систем зарубежной разработки
Г. Развитие различных способов предоставления услуг на расстоянии с использованием средств телекоммуникации, сети Интернет.

6. Отметьте тенденции развития и повышения конкуренции в банковской деятельности:

А. Интернационализация банковской деятельности
Б. Развитие системных банковских продуктов и услуг
В. Возрастающее влияние технологий
Г. Все вышеперечисленное.

7. Информационная поддержка банковской деятельности включает в себя:

А. Оперативный учет, входной контроль и долговременное хранение данных о деятельности банка
Б. Поддержание технологий единого информационного пространства
В Защита информации от несанкционированного просмотра, прочтения и использования

Г. Формирование бухгалтерской и аналитической отчетности для представления во внешние организации

8. Основной характеристикой интергированной системы банковского учета является:

А Автоматизация документооборота
Б Единый операционный день
В Единое информационное пространство
Г. Контроль завершения транзакций

9. Автоматизированная система планирования включает с себя три уровня:

А. Стратегический, тактический и оперативный
Б Операционный учет, учет основных средств, депозитарный учет
В Стратегический, бухгалтерская отчетность, управленческий учет
Г Ни одно из вышеперечисленных.

10. К системам интерактивного обслуживания относятся:

А. Автоматические телефонные справочные системы
Б Интернет-банкинг
В. Мультимедиа – киоски
Г. Информационные интеллектуальные принтеры.

11. Основные направления использования информационных систем в экономике:

А. Средства для обработки больших массивов неструктурированных объемов информации
Б. Средства автоматизации бизнес-процессов предприятия
В. Средства автоматизации труда управленцев.
Г. Все вышеперечисленное

12. Основные функции информационных систем:

А. сбор, обработка, хранение и представление данных;
Б. автоматизация выполнения бизнес-операций
В. автоматизация процессов, обеспечивающих выполнение основной деятельности предприятия
Г. Организация электронного документооборота.

13. Основные требования, предъявляемые к экономической информации

А. Достоверность
Б. Точность.
В. Актуальность
Г. Доступность по запросу
Д. Удобство форму представления.
Е. Все вышеперечисленное.

14. К внешним источникам информации относятся:

А. информационные агентства, поставляющие данные как в электронном виде, так и на бумажных носителях;
Б. законодательные и регулирующие органы;
В. клиенты и партнеры предприятия, предоставляющие данные в электронном виде или на бумажных носителях.
Г. документы из электронных хранилищ.

15. Основные направления развития ЭИС:

А. усложнение информационных продуктов (услуг);
Б. обеспечение совместимости;
В. ликвидация промежуточных звеньев;
Г. глобализация;

16. Основные методы поддержки принятия решений это:

А. оптимизационные методы;
Б. Статистическая оценка показателей;
В. Эконометрика;

Г. Использование нейронных сетей.

17. Оценка финансового состояния предприятия и планирование его развития в рамках концепции контроллинга включают:

А. стратегическое планирование;

Б. тактическое и оперативное планирование;

В. управление портфелем активов и пассивов;

Г. анализ штатного состава работников.

18. Основными задачами контроллинга являются:

А. финансовый контроллинг, в том числе контроль нормативов и индексов, финансовых потоков, прибыльности и себестоимости, рыночных тенденций и конкуренции;

Б. контроль исполнения, включая контроль качества и рентабельности предоставления услуг подразделениями и филиалами;

В. оперативное управление денежными потоками и временно свободными средствами;

Г. управление проектами, в том числе инвестиционными;

Д. мониторинг, анализ и прогноз внешней среды.

19. Примеры систем контроллинга:

А. Галактика;

Б. Система М-3;

В. 1С.

Г. Все вышеперечисленное.

20. Выбор системы хранения информации осуществляется исходя из следующих параметров:

А. стоимости единицы хранения;

Б. надежности;

В. возможности прямого доступа к данным;

Г. времени доступа;

Д. скорости передачи данных.

Е. все вышеперечисленное

21. В России наиболее распространены

А. Зарубежные ЭИС;

Б. Отечественные ЭИС;

В. И А, и Б.

22. Системы управления персоналом

А. относятся к ЭИС;

Б. не относятся к ЭИС;

23. ЭИС могут применятся

А. Только в банках;

Б. Только на фондовых рынках;

В. Только в отделах бухгалтерии;

Г. В любой сфере, где есть экономическая деятельность;

24. Мини-бухгалтерия – это

А. Бухгалтерия численностью 1-3 человека, без специализации;

Б. Бухгалтерия численностью до 10 человек, без специализации;

В. Бухгалтерия с локальными АРМ;

Г. Бухгалтерия численностью 1-3 человека, присутствуют все формы учета;

25. Автоматизация банка включает в себя следующие модули:

А. Активно-пассивные операции;

Б. Анализ и форматирование отчетности;

В. Автоматизация учетных операций;

Г. Оказание интерактивных услуг;

Д. Модуль работы с Интернетом;

Вариант 2

1. ЭИС могут применятся

А. Только в банках;
Б. Только на фондовых рынках;
В. Только в отделах бухгалтерии;
Г. В любой сфере, где есть экономическая деятельность;

2. Мини-бухгалтерия – это

А. Бухгалтерия численностью 1-3 человека, без специализации;
Б. Бухгалтерия численностью до 10 человек, без специализации;
В. Бухгалтерия с локальными АРМ;
Г. Бухгалтерия численностью 1-3 человека, присутствуют все формы учета;

3. Автоматизация банка включает в себя следующие модули:

А. Активно-пассивные операции;
Б. Анализ и форматирование отчетности;
В. Автоматизация учетных операций;
Г. Оказание интерактивных услуг;
Д. Модуль работы с Интернетом;

4. Автоматизированная комплексная бухгалтерская система характеризуется следующим:

А. Сетевая архитектура;
Б. Адаптируемость;
В. Полная реализация функций;
Г Управленческий учет;

5. Отметьте, что из нижеперечисленного является компонентами типовой бухгалтерской системы:

А. Журнал проводок;
Б. Баланс и отчетные формы;
В. Налоговый календарь;
Г. Подсчет сальдо и баланса;
Д. Все вышеперечисленное;

6. Двумя основными типовыми задачами комплексного учета являются:

А. Автоматизация расчета больничных листов и автоматизация управленческого учета;
Б. Автоматизация складского и оперативно-хозяйственного учета и автоматизация расчета отпускных и больничных;
В. Автоматизация расчета заработной платы и автоматизация управленческого учета;
Г. Автоматизация складского и оперативно-хозяйственного учета и автоматизация расчета заработной платы;

7. Отметьте виды программного обеспечения для ведения домашней бухгалтерии:

А. Для ведения домашних финансов;
Б. Для ведения учета необлагаемых налогами доходов;
В. Для ИП и личного учета финансов;
Г. Все вышеперечисленное;

8. Выбор системы хранения информации осуществляется исходя из следующих параметров:

А. стоимости единицы хранения;
Б. надежности;
В. возможности прямого доступа к данным;
Г. времени доступа;
Д. скорости передачи данных;
Е. все вышеперечисленное;

9. В России наиболее распространены

А. Зарубежные ЭИС;
Б. Отечественные ЭИС;
В. И А, и Б;

10. Системы управления персоналом

А. относятся к ЭИС;
Б. не относятся к ЭИС;

11. Отметьте основные тенденции развития бухгалтерских систем в России:

А. Тенденции к разработке систем, осуществляющих бухгалтерский и управленческий учет;
Б. Развитие систем для ведения домашней бухгалтерии;
В. Внедрение и эксплуатация бухгалтерских систем зарубежной разработки;
Г. Развитие различных способов предоставления услуг на расстоянии с использованием средств телекоммуникации, сети Интернет;

12. Отметьте тенденции развития и повышения конкуренции в банковской деятельности:

А. Интернационализация банковской деятельности;
Б. Развитие системных банковских продуктов и услуг;
В. Возрастающее влияние технологий;
Г. Все вышеперечисленное;

13. Информационная поддержка банковской деятельности включает в себя:

А. Оперативный учет, входной контроль и долговременное хранение данных о деятельности банка;
Б. Поддержание технологий единого информационного пространства;
В. Защита информации от несанкционированного просмотра, прочтения и использования;
Г. Формирование бухгалтерской и аналитической отчетности для представления во внешние организации;

14. Основной характеристикой интергированной системы банковского учета является:

А. Автоматизация документооборота;
Б. Единый операционный день;
В. Единое информационное пространство;
Г. Контроль завершения транзакций;

15. Автоматизированная система планирования включает с себя три уровня:

А. Стратегический, тактический и оперативный;
Б. Операционный учет, учет основных средств, депозитарный учет;
В. Стратегический, бухгалтерская отчетность, управленческий учет;
Г. Ни одно из вышеперечисленных;

16. К системам интерактивного обслуживания относятся:

А. Автоматические телефонные справочные системы;
Б. Интернет-банкинг;
В. Мультимедиа – киоски;
Г. Информационные интеллектуальные принтеры;

17. Основные направления использования информационных систем в экономике:

А. Средства для обработки больших массивов неструктурированных объемов информации;
Б. Средства автоматизации бизнес-процессов предприятия;
В. Средства автоматизации труда управленцев;
Г. Все вышеперечисленное;

18. Основные функции информационных систем:

А. сбор, обработка, хранение и представление данных;
Б. автоматизация выполнения бизнес-операций;
В. автоматизация процессов, обеспечивающих выполнение основной

деятельности предприятия;
Г. Организация электронного документооборота;

19. Основные требования, предъявляемые к экономической информации

А. Достоверность;
Б. Точность;
В. Актуальность;
Г. Доступность по запросу;
Д. Удобство форму представления;
Е. Все вышеперечисленное;

20. К внешним источникам информации относятся:

А. информационные агентства, поставляющие данные как в электронном виде, так и на бумажных носителях;
Б. законодательные и регулирующие органы;
В. клиенты и партнеры предприятия, предоставляющие данные в электронном виде или на бумажных носителях;
Г. документы из электронных хранилищ;

21. Основные направления развития ЭИС:

А. усложнение информационных продуктов (услуг);
Б. обеспечение совместимости;
В. ликвидация промежуточных звеньев;
Г. глобализация;

22. Основные методы поддержки принятия решений это:

А. оптимизационные методы;
Б. Статистическая оценка показателей;
В. Эконометрика;
Г. Использование нейронных сетей;

23. Оценка финансового состояния предприятия и планирование его развития в рамках концепции контроллинга включают:

А. стратегическое планирование;
Б. тактическое и оперативное планирование;
В. управление портфелем активов и пассивов;
Г. анализ штатного состава работников;

24. Примеры систем контроллинга:

А. Галактика;
Б. Система М-3;
В. 1С;
Г. Все вышеперечисленное;

25. Основные направления использования информационных систем в экономике:

А. Средства для обработки больших массивов неструктурированных объемов информации;
Б. Средства автоматизации бизнес-процессов предприятия;
В. Средства автоматизации труда управленцев;
Г. Все вышеперечисленное;

4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации.

4.3.1. Формируемые компетенции

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции

УК ОС - 9	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	УК ОС-9.3	Формирование навыков сбора и обработки информации в рамках теории экономических систем и информационного менеджмента, закрепление умений и навыков оценки аргументировать собственную точку зрения по экономическим проблемам и различным аспектам социально-экономической политики государства
ОПК - 1	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК – 1.1	формирование навыков сбора и обработки информации в рамках теории экономических систем и информационного менеджмента

4.3.2 Типовые оценочные средства

Вопросы к зачету

1. Чем понятие «информация» отличается от понятия «данные»?
2. Что такое «информационная система»?
3. Дайте определение понятию «предметная область ЭИС».
4. Какую роль играет метаинформация в информационной системе?
5. Что такое «база данных»?
6. Как называются средства для создания, ведения и манипуляции данными?
7. Дайте определение банка данных.
8. Чем банк знаний отличается от банка данных?
9. Какие составные части включает банк данных?
10. Какие технические средства необходимы для реализации банка данных?
11. На какие группы делятся пользователи ЭИС?
12. Кого называют конечными пользователями?
13. Перечислите основные группы специалистов, относящихся к персоналу ЭИС.
14. Какие основные задачи решает системный аналитик?
15. Каковы основные функции администратора банка данных?
16. Перечислите основные признаки классификации ЭИС.
17. Какую информацию содержит внешнее представление данных ЭИС?
18. Что отображает концептуальное представление данных?
19. Дайте определение понятия «модель данных».
20. Какие разновидности моделей данных принято выделять в настоящее время?

21. Для чего предназначены информационно - поисковые системы?
22. В чем отличие АСУ от СОД?
23. Какие требования предъявляются к ЭИС?
24. Каковы критерии оценки ЭИС?
25. Назовите стадии жизненного цикла ЭИС.
26. Перечислите этапы проектирования ЭИС.
27. Каковы цели модернизации ЭИС?
28. Назовите известные Вам модели представления знаний о предметной области.
29. Что называется инфологической моделью?
30. Для чего служит инфологическая модель?
31. Кто должен строить инфологическую модель?
32. Назовите основные компоненты модели «Сущность – связь».
33. В чем различие между понятием и сущностью?
34. Какие разновидности связей между объектами предметной области принято различать в модели «сущность – связь»?
35. Каковы характеристики связей между объектами предметной области?
36. Какие существуют разновидности связей между объектами и их свойствами; как они отображаются в инфологической модели?
37. Приведите примеры связей 1:1; 1:M; M:M между объектами.
38. Перечислите основные типы операций над понятиями.
39. Какие понятия называются простыми?
40. Какое понятие называют агрегатом?
41. Как называются понятия, входящие в состав агрегата?
42. Приведите пример обобщенного понятия.
43. Какие понятия обычно отображают информационные процессы в предметной области?
44. Что такое информационный процесс?
45. Какова цель моделирования информационных процессов?
46. Что такое составная единица информации?
47. Что такое реквизит?
48. В чем разница между реквизитом-признаком и реквизитом-основанием?
49. Дайте определение экономического показателя.
50. Для чего и как строится граф взаимосвязи показателей?
51. Каковы компоненты продукционной модели знаний?
52. Что такое прямой и обратный вывод в продукционной модели?
53. Каковы достоинства и недостатки продукционной модели?
54. Что такое семантическая сеть?
55. В чем отличие семантической сети от ER-модели предметной области?
56. Каковы достоинства и недостатки семантических сетей?
57. Каковы элементы фреймовой модели представления знаний?
58. Что такое слот?
59. В чем отличие слота в фреймовой модели от свойства в модели «сущность – связь2?
60. Каковы достоинства и недостатки фреймовой модели представления знаний?
61. Дайте определение реляционной модели данных.
62. Что такое домен, кортеж, отношение?
63. Как определяется ранг отношения?
64. Что такое схема отношения?
65. Каковы правила перехода от ER-модели к реляционной базе данных?
66. Как отображаются связи между понятиями в реляционной базе данных, в сетевой БД, в иерархической БД?
67. Как отображаются множественные свойства объектов в СУБД разного типа

(реляционных, сетевых, иерархических)?

68. Все ли показатели, отображенные в инфологической модели, должны храниться в базе данных?

69. Как отображаются сложные понятия (обобщенные и агрегаты) в реляционной модели?

70. Каковы достоинства и недостатки реляционной модели?

71. Назовите основные операции реляционной алгебры.

72. Что такое декларативный подход к реализации операций над отношениями?

73. Каковы достоинства реляционного исчисления по сравнению с реляционной алгеброй при построении языка манипулирования данными?

74. Для чего необходима нормализация схемы реляционной базы данных?

75. Дайте определение и приведите пример функциональной зависимости между атрибутами отношения.

76. Какие зависимости между атрибутами отношения называют частичными, транзитивными? многозначными?

77. Что такое ключ отношения? Простой ключ? Составной ключ? Первичный ключ?

78. Дайте определения 1НФ, 2НФ, 3НФ, 4НФ, БКНФ.

79. Для чего и каким образом следует ликвидировать цикличность реляционной БД?

80. Назовите 2-3 примера СУБД реляционного типа.

81. Какова структура иерархической модели данных?

82. Что такое сетевая база данных с однотипными файлами?

83. В чем заключается навигационный принцип при выполнении операций над данными?

84. Перечислите достоинства и недостатки сетевой и иерархической моделей.

85. В чем состоят различия между логической и физической организацией данных?

86. Кто разрабатывает или выбирает физическую организацию данных в ЭИС?

87. Каковы критерии оценки эффективности физической организации данных?

88. Что такое метод доступа к данным?

89. Перечислите последовательные методы доступа.

90. Каковы варианты индексных методов доступа?

91. В чем отличие прямого доступа к записи от произвольного?

92. Какие параметры характеризуют эффективность алгоритма?

93. Что такое временная сложность алгоритма?

94. Что такое емкостная сложность алгоритма?

95. Алгоритм А1 имеет временную сложность O(n), алгоритм А2 – O (log n). Какой из алгоритмов имеет большую сложность?

Шкала оценивания.

Оценочным средством промежуточной аттестации является накопительная оценка результатов выполнения текущего контроля по дисциплине.

Максимальный накопленный балл, который может быть достигнут студентом по дисциплине (включая зачет), **составляет 100 баллов**. Конечный балл, набранный студентом в течение семестра, определяется суммированием полученных баллов по следующим позициям:

	Вид работы	максимально возможный набранный балл
1.	работа на лекциях - посещение	0,5б.*16л.=8б.
2.	работа на практических занятиях - посещение	1б.*8пр.=8б.

	- опрос	0-24б.
3.	контрольная работа	0-10б.
4.	тестирование	0-15б.
5.	зачет	0-35б.

Для определения конечной оценки по дисциплине набранные студентом баллы переводятся из 100-бальной шкалы в 5-бальную по следующей схеме:

от 0 до 50 включительно	от 51 до 69 включительно	от 70 до 84 включительно	от 85 до 100 включительно
«неудовлетворительно»- 2	«удовлетворительно»- 3	«хорошо» - 4	«отлично» - 5

4.4. Методические материалы

Устный опрос является одним из основных способов проверки усвоения знаний обучающимися. Развернутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на определенную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях. Основные критерии оценки устного ответа: правильность ответа по содержанию; полнота и глубина ответа; логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией); использование дополнительного материала.

Целью самостоятельной работы является повторение, закрепление и расширение пройденного материала.

Выполнение контрольной работы и тестирование является обязательным.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

В рамках освоения дисциплины предусмотрены следующие формы работы бакалавра: посещение лекций, практических занятий, написание контрольной работы.

Дисциплина разбита на темы, которые представляют собой логически завершенные блоки и являются комплексом знаний и умений, которые подлежат контролю.

Контроль освоения тем включает в себя проведение выборочного опрос-контроля предусмотренного рабочей программой дисциплины.

В курсе используются классические аудиторные методы проведения занятий.

Прежде чем приступить к освоению научной литературы, рекомендуется чтение учебников и учебных пособий.

Серьезная и методически грамотно организованная работа студента значительно облегчит подготовку к зачету. Основными функциями зачета являются: обучающая и оценочная. При подготовке к зачету студент повторяет, как правило, ранее изученный материал. В этот период сыграют большую роль правильно подготовленные заранее записи и конспекты. Студенту останется лишь повторить пройденное, учесть, что было пропущено, восполнить пробелы при подготовке к семинарам, закрепить ранее изученный материал.

Методические указания по изучению рекомендованной литературы

Студентам рекомендуется получить в библиотеке учебную литературу по дисциплине, необходимую для эффективной работы на всех видах аудиторных занятий, а также для самостоятельной работы по изучению дисциплины.

Вся рекомендуемая для изучения курса литература подразделяется на основную и дополнительную. К основной литературе относятся источники, необходимые для полного и твердого усвоения учебного материала (учебники и учебные пособия). Дополнительная

литература рекомендуется для более углубленного изучения программного материала.

Работу с литературой рекомендуется выполнять в следующей последовательности: беглый просмотр (для выбора глав, статей, которые необходимы по изучаемой теме); беглый просмотр содержания и выбор конкретных страниц, отрезков текста с пометкой их расположения по перечню литературы, номеру страницы и номеру абзаца, конспектирование прочитанного. Рекомендуется регулярно отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, рекомендуется сформулировать вопросы и обратиться за помощью к преподавателю на консультации. Осмысление литературы требует системного подхода к освоению материала. В работе с литературой системный подход предусматривает не только тщательное (при необходимости – многократное) чтение текста и изучение специальной литературы, но и обращение к дополнительным источникам – справочникам, энциклопедиям, словарям. Эти источники – важное подспорье в самостоятельной работе студента, поскольку глубокое изучение именно их материалов позволяет студенту уверенно оперировать теоретическими категориями, понятиями и освоить новейшую научную терминологию. Такого рода работа с литературой обеспечивает решение студентом поставленной перед ним задачи (подготовка к практической работе, выполнение самостоятельной и контрольной работы и др.). Выбор литературы для изучения может быть сделан из списка рекомендованной литературы, который выдал преподаватель, либо путем самостоятельного отбора материалов. Содержание (оглавление) дает представление о системе изложения ключевых положений всей публикации. Во введении или предисловии разъясняются цели издания, его значение, содержится краткая информация о содержании глав работы. Иногда полезно после этого посмотреть послесловие или заключение.

При изучении материалов глав и параграфов необходимо обращать внимание на комментарии и примечания, которыми сопровождается текст. Они разъясняют отдельные места текста, дополняют изложенный материал, указывают ссылки на цитируемые источники, исторические сведения о лицах, фактах, объясняют малоизвестные или иностранные слова.

Во время изучения литературы необходимо конспектировать и составлять рабочие записи прочитанного. Такие записи удлиняют процесс проработки, изучения книги, но способствуют ее лучшему осмыслению и усвоению, выработке навыков кратко и точно излагать материал. В идеале каждая подобная запись должна быть сделана в виде самостоятельных ответов на вопросы, которые задаются в конце параграфов и глав изучаемой книги. Однако такие записи могут быть сделаны и в виде простого и развернутого плана, цитирования, тезисов, резюме, аннотации, конспекта.

При изучении литературы особое внимание следует обращать на новые термины и понятия. Понимание сущности и значения терминов способствует формированию способности логического мышления, приучает мыслить абстракциями, что важно при усвоении дисциплины. Поэтому при изучении темы курса студенту следует активно использовать универсальные и специализированные энциклопедии, словари, иную справочную литературу.

Методические рекомендации по выполнению контрольной работы

При выполнении работы и ее оформлении необходимо соблюдать следующие правила:

- работа оформляется в тетради, имеющей поля для замечаний преподавателя;
- решение задач необходимо располагать в порядке номеров, указанных в заданиях;
- решение задач надо оформлять аккуратно, подробно объясняя все действия и используемые формулы;
- после получения проверенной преподавателем работы, студент должен исправить

все отмеченные ошибки и недочеты;

- в случае незачета студент должен в кратчайший срок выполнить все требования преподавателя и представить работу на повторную проверку.

Зачет по каждой работе студент получает после её выполнения и предоставления преподавателю на проверку.

Методические рекомендации по подготовке к зачету

Подготовка студентов к сдаче зачета включает в себя:

- просмотр программы учебного курса;
- определение необходимых для подготовки источников и их изучение;
- использование методических пособий;
- консультирование у преподавателя.

Подготовка к зачету начинается с первого занятия по дисциплине, на котором студенты получают общую установку преподавателя и перечень основных требований к текущей и итоговой отчетности. При этом важно с самого начала планомерно осваивать материал, руководствуясь, прежде всего перечнем вопросов к зачету, конспектировать важные для решения учебных задач источники. В течение семестра происходит пополнение, систематизация и корректировка студенческих наработок, освоение нового и закрепление уже изученного материала.

Зачет преследует цель оценить работу студента, его теоретические знания и практические навыки, их прочность, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умения синтезировать полученные знания и применять на практике при решении практических задач.

Самостоятельная работа студентов является важным этапом подготовки к зачету, поскольку студент имеет возможность оценить уровень собственных знаний и своевременно восполнить имеющиеся пробелы.

6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

.

6.1. Основная литература.

1. Александров, Д.В. Инструментальные средства информационного менеджмента. CASE-технологии и распределенные информационные системы [Электронный ресурс], М.: Финансы и статистика, 2012 Ссылка на электронный ресурс (ЭБС Академии): http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=5306

6.2. Дополнительная литература.

1. Мишенин А. И. Теория экономических информационных систем. М.: Финансы и статистика, 2009.

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

6.4. Нормативные правовые документы.

6.5. Интернет-ресурсы.

6.6. Иные источники.

ГЛОССАРИЙ

Тип данных - в программировании: характеристика набора данных, которая определяет (1) диапазон возможных значений этого набора, (2) допустимые операции, которые можно выполнять над этими значениями, (3) способ хранения этих значений в памяти.

Массив - простая совокупность элементов данных одного типа.

Запись - совокупность элементов данных разного типа.

Модель данных - наиболее общий составной тип данных, отражающий представление пользователя о данных реального мира.

Автоматическая информационная система - программно-аппаратный комплекс, функционирование которого состоит (1) в надежном хранении информации в памяти компьютера, (2) выполнения специфических для конкретной предметной области преобразований информации и вычислений, (3) предоставлении пользователю удобного и легко осваиваемого интерфейса.

База данных - совокупность взаимосвязанных данных, используемых несколькими приложениями под управлением СУБД.

СУБД - прикладная программа, предназначенная для (1) создания общей БД на внешних запоминающих устройствах для множества приложений; (2) поддержания БД в актуальном состоянии; (3) обеспечения эффективного доступа пользователей к содержащимся в ней данным в рамках предоставленных им полномочий.

Приложение - прикладная программа, которая выполняет над данными хранящимися в БД стандартные операции: выборку информации, вставку новой информации, удалении или обновление существующей информации; все эти функции выполняются через соответствующий запрос к СУБД.

Реляционная СУБД - система в которой (1) данные воспринимаются пользователем как таблицы и ни как иначе; (2) в распоряжении пользователя имеются операторы которые генерируют новые таблицы из старых: RESTRICT (выборка), PROJECT (проектирование), JOIN (объединение); (3) обеспечивается механизм для поддержки целостности, с помощью внешних и первичных ключей.

Множество - совокупность каких-либо объектов (называемых элементами), среди которых нет повторяющихся и их порядок не имеет значения; для каждого множества должно существовать некое универсальное множество, в котором содержатся все элементы, представимые данным множеством.

Домен - подмножество значений некоторого типа данных имеющих определенный смысл, из которого различные атрибуты разных отношений получают свои реальные значения.

Целостность - взаимная согласованность отдельных фрагментов данных и их корректность.

Потенциальный ключ К - отношения R есть подмножество множества атрибутов R, обладающее свойствами: (1) уникальности — нет двух различных кортежей в R с одинаковым значением K, (2) не избыточности — никакое из подмножеств К не обладает свойством уникальности.

Внешний ключ FK - в отношении R2 — это подмножество множества R2 такое, что (1) существует базовое отношение R1 с потенциальным ключом К, (2) каждое значение FK в текущем значении R2 является или null-значением, или совпадает со значением К некоторого кортежа в текущем значении R1.

Родительское отношение - входит в связь со стороны один, содержит первичный ключ, на который ссылается некоторый внешний ключ.

Дочернее отношение - входит в связь со стороны много, содержит внешний ключ.

Объединение - двух совместимых по типу отношений A и B (A UNION B) называется отношение с тем же заголовком, как и в отношениях A и B, и с телом, состоящим из множества всех кортежей t, принадлежащих A или B или обоим отношениям.

Пересечение - двух совместимых по типу отношений A и B (A INTERSECT B) называется отношение с тем же заголовком, как и в отношениях A и B, и с телом, состоящим из множества всех кортежей t, принадлежащих одновременно обоим отношениям A и B.

Вычитание - двух совместимых по типу отношений A и B (A MINUS B) называется отношение с тем же заголовком, как и в отношениях A и B, и с телом,

состоящим из множества всех кортежей t, принадлежащих отношению A и не принадлежащих отношению B.

Декартово произведение - двух отношений A и B (A TIMES B), где A и B не имеют общих имен атрибутов, определяется как отношение с заголовком, который представляет собой сцепление двух заголовков исходных отношений A и B, и телом, состоящим из множества всех кортежей t, таких, что t представляет собой сцепление кортежа a, принадлежащего отношению A, и кортежа b, принадлежащего отношению B

1НФ - отношение находится в первой нормальной форме тогда и только тогда, когда все атрибуты содержат только атомарные значения.

2НФ - отношение находится во второй нормальной форме тогда и только тогда, когда оно находится в 1НФ и каждый не ключевой атрибут полностью зависит от первичного ключа.

3НФ - отношение находится в третьей нормальной форме тогда и только тогда, когда оно находится в 2НФ и каждый не ключевой атрибут не зависит от другого не ключевого атрибута.

7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Учебная аудитория должна быть оснащена наглядными учебными пособиями, экраном, мультимедийным проектором с ноутбуками (ПК) для презентации учебного материала, с выходом в сеть Интернет, программные продукты Microsoft Office (Excel, Word, PowerPoint).