

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Хоружий Людмила Ивановна
Должность: Директор института экономики и управления АПК
Дата подписания: 17.07.2023 12:55:24
Уникальный программный ключ:
1e90b132d9b04dce67585160b015dddf2cb1e6a9

УТВЕРЖДАЮ:
Директор Института
экономики и управления АПК


Л.И. Хоружий
«30» августа 2022 г.



**Лист актуализации рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02 «Интеллектуальные информационные системы в логистике»**

для подготовки магистров
Направление: 09.04.03 «Прикладная информатика»
Направленность: «Информационные системы в логистике»

Форма обучения: очная
Год начала подготовки: 2019
Курс: 1
Семестр: 2

В рабочую программу не вносятся изменения. Программа актуализирована для 2022 года начала подготовки.

Разработчик: Худякова Е.В., д.э.н.


«28» 08 2022 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры прикладной информатики, протокол № 1 от «29» 08 2022 г.

И.о. заведующего кафедрой: Худякова Е.В., д.э.н., профессор. 

Лист актуализации принят на хранение:

И.о. заведующего выпускающей кафедрой
кафедры прикладной информатики:
Худякова Е.В., д.э.н., профессор


«30» 08 2022 г.



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт экономики и управления АПК
Кафедра прикладной информатики

УТВЕРЖАЮ
Директор института
экономики и управления АПК
Бугарин В. В.

« 24 » _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.ДВ.01.02 «Интеллектуальные информационные системы в
логистике»**

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление: 09.04.03 «Прикладная информатика»

Направленность: «Информационные системы в логистике»

Курс 1

Семестр 1

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2019

Регистрационный номер У991381

Москва, 2020

Разработчик (и): Карпузова В.И., к.э.н., доцент; Карпузова Н.В., к.э.н., доцент; Чернышева К.В., к.э.н., доцент.

«10» января 2020 г.

Рецензент: Тарасова О.Б., к.э.н., доцент кафедры статистики и эконометрики

Тарасова

«13» января 2020 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» и учебного плана по данному направлению.

Программа обсуждена на заседании кафедры прикладной информатики, протокол № 5 от «14» января 2020 г.

Заведующий кафедрой Худякова Е.В., д.э.н., профессор *Худякова*

«14» января 2020 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии
института экономики и управления АПК
Корольков А.Ф., к.э.н., доцент

Корольков

«28» 01 2020 г.

Заведующий выпускающей кафедрой прикладной информатики

Худякова Е.В., д.э.н., профессор *Худякова*

«14» января 2020 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ *ЦНБ*

Бумажный экземпляр РПД, копии электронных вариантов РПД и оценочных материалов получены:

Методический отдел УМУ

Косиц

«19» 03 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| АННОТАЦИЯ..... | 4 |
| 1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ | 5 |
| 3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| 4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ ... | 7 |
| 4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| 4.3 ЛЕКЦИИ, ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ | 9 |
| 4.4 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 10 |
| 5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ | 11 |
| 6 ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |
| 6.1 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ | 12 |
| 6.2 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ | 16 |
| 7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 17 |
| 7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА..... | 17 |
| 7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА | 17 |
| 7.3 НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ..... | 17 |
| 7.4 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ .. | 18 |
| 8 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 18 |
| 9 ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ | 18 |
| 10 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ | 19 |
| 11 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ | 20 |
| 12 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ | 20 |

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02 «Интеллектуальные информационные системы в
логистике»
для подготовки магистров по направлению
09.04.03 «Прикладная информатика»
направленность «Информационные системы в логистике»

Цель освоения дисциплины: освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков применения инструментария интеллектуальных информационных систем в логистике для решения прикладных задач.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 «Интеллектуальные информационные системы в логистике» включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений (дисциплина по выбору).

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции (индикаторы): ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3.

Краткое содержание дисциплины: Цель, задачи и содержание курса. Экономическая информация: понятие, структура, классификация. Логистическая информация как часть экономической информации. Информационные технологии (ИТ): понятие, характеристика, классификация. OLTP-, OLAP-, ETL-, ELT-, KDD-, Data Mining- технологии. Информационные системы (ИС): понятие, структура, классификация. BI- системы, экспертные системы, интеллектуальные информационные системы. Формализованные стандарты (системы) управления организацией: ERP-, BI-, DSS-, CRM-, TMS-, WMS- и др. Базы, хранилища данных, базы знаний. Обработчики и визуализаторы Data Mining (кластеризация данных, деревья решений, прогнозирование, факторный анализ, метод главных компонент и др.). Технология работы с Deductor Studio (Loginom) при выполнении аналитических работ предметной области.

Общая трудоемкость дисциплины: составляет 4 зачетные единицы/144 часа.

Промежуточный контроль: проводится в форме экзамена и защиты курсового проекта.

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Интеллектуальные информационные системы в логистике» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков применения инструментария интеллектуальных информационных систем в логистике для решения прикладных задач.

2 Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Интеллектуальные информационные системы в логистике» включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений (дисциплина по выбору).

Дисциплина «Интеллектуальные информационные системы в логистике» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика».

Дисциплина «Интеллектуальные информационные системы в логистике» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Интеллектуальные информационные системы в логистике», «Информационное обеспечение управления ресурсами в логистических системах» и др., а также для написания выпускной квалификационной работы.

Особенностью дисциплины является персональное обучение в специализированной аудитории под руководством преподавателя с использованием электронных образовательных технологий и индивидуальным подходом к каждому студенту.

Рабочая программа дисциплины «Интеллектуальные информационные системы в логистике» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций представленных в таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

| № п/п | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части) | Индикаторы компетенций | В результате выполнения курсовой работы по учебной дисциплине обучающиеся должны: | | |
|-------|--------------------|---|--|---|--|--|
| | | | | знать | уметь | владеть |
| 1 | ПКос-4 | Способность принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска | ПКос-4.1 Знать методы принятия управленческих решений | Знать методы принятия управленческих решений интеллектуальных информационных систем | - | - |
| | | | ПКос-4.2 Уметь принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска | - | Уметь принимать эффективные проектные решения в предметной области | - |
| | | | ПКос-4.3 Владеть инструментами обоснования эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска | - | - | Владеть инструментами обоснования эффективных проектных решений в предметной области |

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет четыре зач. ед. (144 час.), их распределение по видам работ представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

| Вид учебной работы | Трудоёмкость (1 семестр) |
|---|-----------------------------|
| | час. |
| Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану | 144 |
| 1. Контактная работа: | 41,4 |
| Аудиторная работа: | 41,4 |
| <i>лекции (Л)</i> | 8 |
| <i>практические занятия (ПЗ)</i> | 28 |
| <i>курсовой проект (ПКР)</i> | 3 |
| <i>консультации перед экзаменом</i> | 2 |
| <i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i> | 0,4 |
| Самостоятельная работа (СРС) | 102,6 |
| <i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям и т.д.)</i> | 42 |
| <i>курсовой проект (подготовка)</i> | 36 |
| <i>Подготовка к экзамену (контроль)</i> | 24,6 |
| Вид контроля: | Экзамен и защита КП |

4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

| Наименование разделов дисциплины | Всего | Аудиторная работа | | | Внеаудиторная работа СР |
|---|-----------|-------------------|----|-----|-------------------------|
| | | Л | ПЗ | ПКР | |
| Раздел 1 «Интеллектуальные информационные системы в логистике» | 36 | 4 | 6 | | 26 |
| Раздел 2 «Основы работы с интеллектуальными информационными системами в | 78 | 4 | 22 | | 52 |

| Наименование разделов дисциплины | Всего | Аудиторная работа | | | Внеаудиторная работа СР |
|---|-------------|-------------------|-----------|------------|-------------------------|
| | | Л | ПЗ | ПКР | |
| логистике» | | | | | |
| Контактная работа на промежуточном контроле (КРА) | 0,4 | | | 0,4 | |
| Курсовой проект (КП) | 3 | | | 3 | |
| Консультации перед экзаменом | 2 | | | 2 | |
| Подготовка к экзамену | 24,6 | | | | 24,6 |
| Всего за 1 семестр | 144 | 8 | 28 | 5,4 | 102,6 |
| Итого по дисциплине | 144 | 8 | 28 | 5,4 | 102,6 |

**Раздел 1 «Интеллектуальные информационные системы в логистике»
Тема 1 «Экономическая информация»**

Цель, задачи и содержание курса. Связь курса с другими учебными дисциплинами. Роль и значение курса в профессиональной подготовке магистра.

Экономическая информация: понятие, структура, классификация. Логистическая информация как часть экономической информации.

Тема 2 «Интеллектуальные информационные системы в логистике»

Информационные процессы: понятие, динамика развития.

Информационные технологии (ИТ): понятие, характеристика. Этапы развития, инструментарий, классификация ИТ. OLTP-, OLAP-, ETL-, ELT-, KDD-, Data Mining-, «облачные» технологии, интернет вещей.

Информационные системы (ИС): понятие, структура, классификация. Системы поддержки принятия решений, экспертные системы, интеллектуальные информационные системы. Формализованные стандарты (системы) управления организацией: ERP-, CRM-, TMS-, WMS- и др.

Раздел 2 «Основы работы с интеллектуальными информационными системами в логистике»

Тема 3 «Экспертные системы»

Экспертные системы: понятие, история развития, архитектура, классификация. Базы, хранилища данных, базы знаний. Классифицирующие, трансформирующие, доопределяющие, многоагентные экспертные системы. Модели представления знаний в экспертных системах.

Логистические экспертные системы: виды, функции, характеристики, особенности применения

Тема 4 «BI- системы»

ВІ- системы: понятие, назначение, история развития, архитектура, методы. Обработчики и визуализаторы Data Mining (кластеризация данных, деревья решений, прогнозирование, факторный анализ, метод главных компонент и др.).

Технология работы с Deductor Studio (Loginom) при выполнении аналитических работ предметной области.

Обмен данными между автоматизированными информационными системами.

4.3 Лекции, практические занятия

Таблица 4

Содержание практических занятий и контрольных мероприятий

| № п/п | № раздела | № и название лекций, практических занятий | Формируемые компетенции (индикаторы) | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|--|---|--------------------------------------|------------------------------|--------------|
| 1 | Раздел 1 «Интеллектуальные информационные системы в логистике» | | ПКос-4.1, ПКос-4.2, ПКос-4.3 | | 10 |
| | Тема 1 «Экономическая информация» | Лекция № 1 «Информация, экономическая информация» | ПКос-4.1, ПКос-4.2, ПКос-4.3 | | 1 |
| | | Практическое занятие № 1 Изучение экономической информации с использованием документов УСД | ПКос-4.1, ПКос-4.2, ПКос-4.3 | Кейс-стади | 4 |
| | Тема 2 «Интеллектуальные информационные системы в логистике» | Лекция № 2 «Интеллектуальные информационные системы в логистике» | ПКос-4.1, ПКос-4.2, ПКос-4.3 | | 3 |
| | | Практическое занятие № 2 Ознакомление с регламентирующими документами в сфере информации, информационных технологий и систем. | ПКос-4.1, ПКос-4.2, ПКос-4.3 | Кейс-стади | 2 |
| 2 | Раздел 2 «Основы работы с работами с интеллектуальными информационными системами в логистике» | | ПКос-4.1, ПКос-4.2, ПКос-4.3 | | 26 |
| | Тема 3 «Экспертные системы» | Лекция № 3 «Экспертные системы» | ПКос-4.1, ПКос-4.2, | | 2 |

| № п/п | № раздела | № и название лекций, практических занятий | Формируемые компетенции (индикаторы) | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|---------------------|---|--------------------------------------|--|--------------|
| | системы» | | ПКос-4.3 | | |
| | | Практическая работа № 1 «Работа с экспертной системой БЭСТ-Маркетинг» | ПКос-4.1, ПКос-4.2, ПКос-4.3 | Устный опрос, защита практической работы | 8 |
| | Тема 4 «ВІ-системы» | Лекция № 4 «ВІ- системы» | ПКос-4.1, ПКос-4.2, ПКос-4.3 | | 2 |
| | | Практическая работа № 2 Работа с Deductor Studio | ПКос-4.1, ПКос-4.2, ПКос-4.3 | Устный опрос, защита практической работы | 6 |
| | | Практическая работа № 3 Работа с Loginom | ПКос-4.1, ПКос-4.2, ПКос-4.3 | Устный опрос, защита практической работы | 8 |

4.4 Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

| № п/п | № раздела и темы | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения |
|---|--|---|
| Раздел 1 «Интеллектуальные информационные системы в логистике» ПКос-4.1, ПКос-4.2, ПКос-4.3 | | |
| 1 | Тема 2 «Интеллектуальные информационные системы в логистике» | Термины документов, регламентирующих цифровизацию логистики и рисков. ПКос-4.1, ПКос-4.2, ПКос-4.3 |

| № п/п | № раздела и темы | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения |
|--|-----------------------------|--|
| Раздел 2 «Основы работы с работами с интеллектуальными информационными системами в логистике» ПКос-4.1, ПКос-4.2, ПКос-4.3 | | |
| 2 | Тема 3 «Экспертные системы» | Обзор рынка экспертных систем. ПКос-4.1, ПКос-4.2, ПКос-4.3 |
| 3 | Тема 4 «BI- системы» | Работа с аналитической платформой SAS. ПКос-4.1, ПКос-4.2, ПКос-4.3 |

5 Образовательные технологии

Для реализации компетентного подхода предусматривается использование в учебном процессе интерактивных образовательных технологий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В процессе освоения дисциплины «Интеллектуальные информационные системы в логистике» используются следующие интерактивные технологии обучения:

- Case-study (анализ конкретных практических ситуаций);
- компьютерные симуляции.

Метод Case-study - это метод коммуникативно-диалоговой технологии, цель которого – совместными усилиями группы обучающихся проанализировать поставленную проблему структурирования и классификации экономической информации. Кейсы базируются на теоретических вопросах информационных технологий в менеджменте.

Симуляция – это помещение людей в «фиктивные, имитирующие реальные» ситуации для обучения, это обучение действием или в действии.

Компьютерная симуляция как интерактивная форма обучения обладает огромными возможностями:

- создаёт образ реальных атрибутов деятельности;
- выступает как виртуальный аналог реального взаимодействия;
- создаёт условия реального исполнения профессиональных ролей.

В учебных пособиях, рекомендуемых для дисциплины, по каждой теме приводятся практические задания с учетом отраслевой направленности, а также излагается последовательность их выполнения на компьютере.

Таблица 6

Активные и интерактивные формы проведения занятий

| № п/п | Тема и форма занятия | | Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий |
|-------|---|----|---|
| 1 | Информация, экономическая информация | Л | Интерактивная лекция с применением видео- и аудиоматериалов |
| 2 | Изучение экономической информации с использованием документов УСД | ПЗ | Case-study |
| 2 | Интеллектуальные информационные системы в логистике | Л | Интерактивная лекция с применением видео- и аудиоматериалов |
| 3 | Ознакомление с регламентирующими документами в сфере информации, информационных технологий и систем | ПЗ | Case-study |
| 4 | Экспертные системы | Л | Интерактивная лекция с применением видео- и аудиоматериалов |
| 4 | Работа с экспертной системой БЭСТ-Маркетинг | ПЗ | Компьютерные симуляции |
| 5 | VI- системы | Л | Интерактивная лекция с применением видео- и аудиоматериалов |
| 6 | Работа с Deductor Studio | ПЗ | Компьютерные симуляции |
| 7 | Работа с Loginom | ПЗ | Компьютерные симуляции |

6 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

6.1 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Изучение всех разделов дисциплины «Интеллектуальные информационные системы в логистике» сопровождается выполнением аудиторных практических заданий с последующей их защитой.

Практическое занятие № 1 «Изучение экономической информации с использованием документов УСД». Для структурирования и классификации экономической информации по первичным документам использовать демобазу «1С: Предприятие 8.3» и документы: Товарная накладная (ТОРГ-12); Требование-накладная (М-11); Товарно-транспортная накладная (1-Т).

Возможно использование демобазы БЭСТ - 5 3.4 и документов: Накладная ТОРГ-14; Приходный ордер М-4.

Кейс-задача № 1

Источник: демонстрационная информационная база данных «1С: Предприятие 8.Х» или системы управления предприятием «БЭСТ-5 3.4»

1 По первичному документу привести примеры структурных элементов ЭИ.

Результаты оформить в таблице 1.

Таблица 1 – Структурные элементы ЭИ

| Наименование | Пример 1 | Пример 2 |
|--------------|----------|----------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

2 Провести классификацию ЭИ, результаты оформить в таблицу 2.

Таблица 2 – Классификация ЭИ

| № п/п | Признак | Виды информации | Зона документа | Форма реквизита (два примера) | |
|-------|----------------------|-----------------|------------------------|-------------------------------|--|
| 1 | По ста- бильности | Постоянная | Заголовочная | | |
| | | | Рабочая | | |
| | | | Условно- постоянная | Заголовочная: | |
| | | | | а) | |
| | | б) | | | |
| | | Рабочая: а) | | | |
| | | б) | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

3 Определить по первичному документу объем информации, используя три единицы измерения.

Практическое занятие № 2 «Ознакомление с регламентирующими документами в сфере информации, информационных технологий и систем». Создать словарь терминов (тезаурус) по дисциплине «Интеллектуальные информационные системы в логистике».

Кейс-задача № 2

Составить тезаурус в MS Word с использованием гиперссылок на основе следующих федеральных правовых документов:

- 1 Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и защите информации»;
- 2 ГОСТ ИСО МЭК 12207/2010;
- 3 ГОСТ Р ИСО 31000-2010 Менеджмент риска. Принципы и руководство;
- 4 Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы.

Практическая работа № 1 Работа с экспертной системой БЭСТ-Маркетинг.

- 1 Создать новый проект.
- 2 Провести анализ конкурентной среды организации для выявления преимуществ и недостатков.
- 3 Установить первоочередность решения задач по улучшению положения организации на рынке.
- 4 Определить финансовые перспективы проекта.

Практическая работа № 2 Работа с Deductor Studio.

1 Выполнить прогнозирование и декомпозицию временного ряда в Deductor Studio на основе данных приложения к Ежегоднику «Социально-экономические показатели РФ» сайта gks.ru.

2 Создать запрос «Доставка товаров клиентам» в базе данных Бореj.mdb, построить, просмотреть дерево решений и проанализировать качество классификации данных.

3 Выполнить кластеризацию данных сельскохозяйственного производства по районам Московской области за два года и проанализировать результаты, построить и проанализировать уравнение регрессии по районам Московской области, выполнить корреляционный и факторный анализ по районам Московской области и проанализировать результаты.

Практическая работа № 3 Работа с Loginom.

1 Проектирование аналитических сценариев на основе эмпирических данных.

2 Проектирование аналитических сценариев на основе метаданных.

Примерная тематика курсовых проектов

| № п/п | Тема |
|-------|--|
| 1 | Использование инструментов интеллектуального анализа данных BI- системы Loginom (Deductor) для анализа структуры продаж продукции. |
| 2 | Использование инструментов интеллектуального анализа данных BI- системы Loginom (Deductor) для анализа способов доставки товаров. |
| 3 | Использование инструментов интеллектуального анализа данных BI- системы Loginom (Deductor) и «1С: Предприятие 8.Х» для анализа продаж продукции. |
| 4 | Использование инструментов интеллектуального анализа данных BI- системы Loginom (Deductor) и «1С: Предприятие 8.Х» для анализа покупок товаров. |
| 5 | Использование инструментов интеллектуального анализа данных BI- системы Loginom (Deductor) и «1С: Предприятие 8.Х» для анализа движения товаров на складе. |
| 6 | Использование инструментов интеллектуального анализа данных BI- системы Loginom (Deductor) и «1С: Предприятие 8.Х» для анализа производства продукции. |
| 7 | Использование инструментов интеллектуального анализа данных BI- системы Loginom (Deductor) для прогнозирования услуг автомобильного транспорта в РФ. |
| 8 | Использование инструментов интеллектуального анализа данных BI- системы Loginom (Deductor) для прогнозирования услуг железнодорожного транспорта в РФ. |

Рекомендуется использовать методические указания по подготовке курсового проекта по дисциплине «Интеллектуальные информационные системы в логистике» для магистров направления «Прикладная информатика», направленности «Информационные системы в логистике» (Карпузова В.И., Чернышева К.В., Карпузова Н.В.).

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (экзамен):

- 1 Цель, задачи, содержание дисциплины «Интеллектуальные информационные системы в логистике».
- 2 Понятие информации, экономической и логистической информации.
- 3 Понятие, классификация, структура экономической информации.
- 4 Правовое регулирование информационных систем и технологий.
- 5 Информационная технология: понятие, структура, классификация.
- 6 Система: понятие, компоненты.
- 7 Информационная система: понятие, структура, классификация.
- 8 Понятие OLAP- технологий и их применение в применении в интеллектуальных информационных системах.

- 9 Понятие ETL-, ELT- технологий и их применение в применении в интеллектуальных информационных системах
- 10 Понятие KDD - технологий и их применение в применении в интеллектуальных информационных системах.
- 11 Понятие Data Mining технологий и их применение в применении в интеллектуальных информационных системах.
- 12 Формализованные стандарты (системы) управления организацией: ERP, CRM, WMS, TMS, DSS, BI и др.
- 13 Понятие искусственного интеллекта и направления применения.
- 14 История развития идей искусственного интеллекта.
- 15 Понятие и классификация интеллектуальных информационных систем.
- 16 Экспертные системы: понятие, история развития, архитектура, классификация.
- 17 Классифицирующие, трансформирующие, доопределяющие, многоагентные экспертные системы.
- 18 Модели представления знаний в экспертных системах.
- 19 Базы, хранилища данных, базы знаний.
- 20 Логистические экспертные системы: виды, функции, характеристики, особенности применения.
- 21 BI- системы: понятие, назначение, история развития, архитектура, методы, технологии преобразования данных.
- 22 Обработчики и визуализаторы Data Mining.
- 23 Обмен данными между автоматизированными информационными системами.
- 24 BI- система Deductor (Loginom)»: назначение, характеристика.
- 25 Визуализаторы и обработчики BI- системы Deductor (Loginom).

6.2 Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Таблица 7

Критерии оценивания промежуточного контроля

| Оценка | Критерии оценивания |
|-------------------------------|---|
| Высокий уровень «5» (отлично) | оценку « отлично » заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. |
| Средний уровень «4» (хорошо) | оценку « хорошо » заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки. |

| Оценка | Критерии оценивания |
|---|---|
| Пороговый уровень «3» (удовлетворительно) | оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы. |
| Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно) | оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. |

В соответствии с правилами, установленными в методических указаниях по написанию курсового проекта, курсовой проект оценивается по следующей шкале:

- на «**отлично**» оценивается работа, в которой нет замечаний;
- на «**хорошо**» оценивается работа, в которой есть незначительные замечания;
- на «**удовлетворительно**» оценивается работа, в которой есть значительные замечания по отдельным рекомендациям;
- на «**неудовлетворительно**» оценивается работа, в которой есть значительные замечания по большей части рекомендаций.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1 Карпузова, В.И. Информационные системы и технологии в менеджменте АПК: учебное пособие / В.И. Карпузова, Э.Н. Скрипченко, К.В. Чернышева, Н.В. Карпузова; - М.: БИБКМ, ТРАНСЛОГ, 2016. - 462 с.

2 Карпузова, В.И. Проектирование информационных систем: учебное пособие / В. И. Карпузова, Н. В. Карпузова, К. В. Чернышева; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва, 2019 — 147 с. – Режим доступа: <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo390.pdf>.

7.2 Дополнительная литература

1 Кацко, И.А. Практикум по анализу данных на компьютере / И.А. Кацко, Н.Б. Паклин. - Москва: КолосС, 2009. – 276 с.

2. Информационные системы и технологии управления: учебник / под ред. Г. А. Титоренко. - 3-е изд., перераб. и доп. М: : ЮНИТИ, 2013. – 591 с.

7.3 Нормативные правовые акты

1 Федеральный закон N 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

2 ГОСТ Р 51583-2014 «Защита информации. Порядок создания автоматизированных систем в защищенном исполнении».

3 ГОСТ Р ИСО 31000-2010 Менеджмент риска. Принципы и руководство.

4 ИСО/МЭК 12207-2010 «Информационная технология. Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла программных средств».

5 Стратегия развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014 - 2020 годы и на перспективу до 2025 года.

6 Доктрина информационной безопасности Российской Федерации.

7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

Система «Expert Logitic». Руководство пользователя. М. ООО «Ай Ти Скан», 2013.

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1 Некоммерческая Интернет-версия «КонсультантПлюс». Режим доступа: <http://www.consultant.ru/online/> - открытый доступ.

2 «Облачный» сервис 1CFresh для учебных заведений. Режим доступа: <https://www.edu.1cfresh.com> - открытый доступ.

3 «Облачный» сервис CRM- системы «РосБизнесСофт». Режим доступа: <http://timacad.rbs-crm.ru> - открытый доступ.

9 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 8

Перечень программного обеспечения

| № п/п | Наименование раздела учебной дисциплины | Наименование программы | Тип программы | Автор | Год разработки |
|-------|--|-----------------------------------|-----------------------------|--------------------|----------------|
| 1 | Раздел 1 «Интеллектуальные информационные системы в логистике» | Обозреватель Internet Explorer | Браузер | Компания Microsoft | 2007, 2010 |
| | | Правовая система Консультант Плюс | Справочная правовая система | | |
| | | MS Word | Текстовый процессор | Компания Microsoft | 2007, 2010 |
| 2 | Раздел 2 «Основы работы с работы с интеллектуальными ин- | БЭСТ-Маркетинг | Экспертная система | Компания БЭСТ | 2017 |

| № п/п | Наименование раздела учебной дисциплины | Наименование программы | Тип программы | Автор | Год разработки |
|-------|---|---------------------------|--------------------------------------|--------------------|----------------|
| | формационными системами в логистике» | Deductor Studio (Loginom) | Аналитическая платформа (BI-система) | Loginom Company | 2016, 2018 |
| | | MS Excel | Табличный процессор | Компания Microsoft | 2007, 2010 |
| | | MS Access | СУБД | Компания Microsoft | 2007, 2010 |

10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Таблица 9

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории) | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|---|--|
| Аудитория для проведения занятий лекционного типа 15 уч. корп., 118 ауд. | Видеопроектор 3500 Лм |
| Аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: 12 уч. корп. 7, 13 ауд.; 15 уч. корп., 110 ауд. | Персональные компьютеры в количестве: 7 ауд. – 26 шт.; 13 ауд. -26 шт.; 110 ауд. – 18 шт. |
| Аудитории для курсового проектирования: 12 уч. корп. 7, 13 ауд.; 15 уч. корп., 110 ауд. | Персональные компьютеры в количестве: 7 ауд. – 26 шт.; 13 ауд. -26 шт.; 110 ауд. – 18 шт. |
| Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова | Читальные залы |
| Общежитие | Комната для самоподготовки |

11 Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Освоение теоретических основ дисциплины «Интеллектуальные информационные системы в логистике» предусматривает изучение материала лекций, работу с рекомендуемым учебно-методическим обеспечением. Лекции читаются в мультимедийных аудиториях на основе подготовленных лектором презентаций. Во время проработки конспекта лекций пометить непонятные места и обратиться к рекомендуемой основной и дополнительной литературе.

Практические навыки по дисциплине «Интеллектуальные информационные системы в логистике» приобретаются путем выполнения практических заданий в компьютерных классах. В процессе выполнения заданий студенты могут получить консультации у преподавателя.

Самостоятельная работа студентов организуется в соответствии с требованиями п. 4.4 настоящей рабочей программы с использованием материалов лекций и учебно-методического обеспечения.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия, обязан отработать пропущенное занятие и отчитаться перед преподавателем в соответствии с пунктом 6.3. Устава РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева «Обучающиеся Университета обязаны: добросовестно осваивать образовательную программу, выполнять индивидуальный учебный план, в том числе посещать предусмотренные учебным планом или индивидуальным учебным планом учебные занятия, осуществлять самостоятельную подготовку к занятиям, выполнять задания, данные педагогическими работниками в рамках образовательной программы».

Отработка пропущенных занятий производится в часы консультаций преподавателя на кафедре путем демонстрации выполненного задания.

12 Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Лекции по дисциплине «Интеллектуальные информационные системы в логистике» читаются в специализированной мультимедийной аудитории. В лекциях рассматриваются основные термины и категории понятийного уровня для освоения профессиональной терминологии в области современных автоматизированных информационных систем и технологий, информационной сферы цифровой экономики.

Практические занятия проводятся в сетевых компьютерных классах, оснащенных современными техническими и программными средствами. Необходимо проведение инструктажа по технике безопасности при работе в компьютерных классах.

Раздаточный материал включает компоненты учебно-методического комплекса дисциплины: рабочую программу, индивидуальные задания, вопросы для самостоятельной работы и подготовки к экзамену.

Текущая аттестация студентов – оценка знаний и умений проводится постоянно на практических занятиях с помощью контроля результатов выполнения практических работ, устного опроса, решения кейс-задач, а также на контрольной неделе.

Промежуточная аттестация студентов проводится в форме экзамена и защиты курсового проекта (1 семестр).

Программу разработали:

Карпузова В.И., к.э.н., доцент

Чернышева К.В., к.э.н., доцент

Карпузова Н.В., к.э.н., доцент

Кар
ЗВ
НВ