Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Петровская Анна Викторовна

Должность: Директор

Дата подписания: 17.09.2025 14:33:41 Уникальный программный ключ:

798bda6555fbdebe827768f6f1710bd17a9070c31fdc1b6a6ac5a1**направ**ленность (профиль) программы

Приложение 3

к основной профессиональной образовательной программе

по направлению подготовки 38.03.07 Товароведение

Товарная экспертиза, оценочная деятельность и управление

качеством

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова» Краснодарский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова

Факультет экономики, менеджмента и торговли

Кафедра экономики и цифровых технологий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.10 Цифровые технологии в товарном обращении

Направление подготовки 38.03.07 Товароведение Направленность (профиль) Товарная экспертиза, оценочная деятельность и управление качеством

Уровень высшего образования Бакалавриат

Год начала подготовки - 2024

Составитель:

к.т.н., доцент Р.Н. Фролов

Рабочая программа одобрена на заседании экономики и цифровых технологий Краснодарского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова, протокол № 8 от 16.03.2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| І. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ | 4 |
|---|----|
| ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ | 4 |
| ПРОГРАММЫ | 4 |
| ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ | 4 |
| ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО | 5 |
| ДИСЦИПЛИНЕ | 5 |
| II. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО- | 13 |
| ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 13 |
| РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА | 13 |
| ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ | 14 |
| ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕКТРОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ | 14 |
| ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ | 14 |
| ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО- | |
| ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ | 14 |
| ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, | |
| ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ | 14 |
| ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, | 14 |
| ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ | |
| МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ | 15 |
| ДИСЦИПЛИНЫ | 13 |
| IV. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО | 15 |
| ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ | 13 |
| V. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ | |
| ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ, | 15 |
| ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ | 13 |
| КОМПЕТЕНЦИЙ | |
| VI. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ | 16 |
| ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | 10 |
| АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 31 |

І. ОРГАНИЗАЦИОННО - МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Цель и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Цифровые технологии в товарном обращении» является приобретение знаний о современных информационных технологиях, применяемых в товарном обращении, их структуре, видах и тенденциях развития; формирование представлений о методах поиска, анализа и синтеза информации, а также получение навыков использования информационных технологий для обработки информации о товарах и услугах.

Задачи дисциплины «Цифровые технологии в товарном обращении»:

- 1. Формирование умения применять информационные технологии для решения профессиональных задач.
- 2. Выработка навыков применения современных программных средств при решении профессиональных задач
- 3. Формирование понимания принципов работы современных информационных технологий и их использования для решения задач профессиональной деятельности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Цифровые технологии в товарном обращении» относится к обязательной части учебного плана.

Объем дисциплины и виды учебной работы

| Поморожому обламо именум именум | Всего часов по | формам обучения |
|--|----------------|-----------------|
| Показатели объема дисциплины | очная | очно-заочная |
| Объем дисциплины в зачетных единицах | 4 | 3ET |
| Объем дисциплины в акад. часах | | 144 |
| Промежуточная аттестация: форма | зачет | зачет |
| 1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (Контакт. часы), всего: | 84 | 52 |
| 2. Контактная работа на проведение занятий лекционного и семинарского типов, всего часов, в том числе: | 82 | 50 |
| • лекции | 30 | 18 |
| • практические занятия | - | - |
| • лабораторные занятия | 52 | 32 |
| в том числе практическая подготовка | - | - |
| 3. Индивидуальные консультации (ИК) | - | - |
| 4. Контактная работа по промежуточной аттестации (Катт) | 2 | 2 |
| 5. Консультация перед экзаменом (КЭ) | - | - |
| 6. Контактная работа по промежуточной аттестации в период экз. сессии / сессии заочников (Каттэк) | - | - |
| Самостоятельная работа (СР), всего: | 60 | 92 |
| в том числе: | | |
| • самостоятельная работа в период экз. сессии (СРэк) | - | - |

| • самостоятельная работа в семестре (СРс) | 60 | 92 |
|---|----|----|
| • в том числе, самостоятельная работа на курсовую работу / курсовой проект | - | 1 |
| • изучение ЭОР | - | - |
| • изучение онлайн-курса или его части | - | - |
| выполнение индивидуального или группового проекта | - | 1 |
| • и другие виды | 60 | 92 |

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

| Формируемые | Индикаторы достижения | |
|----------------------|----------------------------|--------------------------------------|
| компетенции | компетенций | Результаты обучения (знания, |
| (код и наименование | (код и наименование | умения) |
| компетенции) | индикатора) | |
| ОПК-5 Способен | ОПК-5.1. Выбирает | ОПК-5.1. 3-1. Знает особенности |
| использовать | соответствующие | различных информационных |
| современные | содержанию | технологий и программного |
| информационные | профессиональных задач | обеспечения и их соответствие |
| технологии и | современные | основным профессиональным задачам |
| программные средства | информационные | ОПК-5.1. У-1. Умеет определять |
| при решении | технологии и программное | соответствующие цели информационные |
| профессиональных | обеспечение | технологии и программное обеспечение |
| задач | | и применять их для решения |
| | | профессиональных задач. |
| | ОПК-5.2. Содержательно | ОПК-5.2. 3-1. Знает электронные |
| | интерпретирует | библиотечные системы для поиска |
| | полученные данные с | необходимой научной литературы и |
| | помощью программных | социально-экономической статистики |
| | средств при решении | ОПК-5.2. У-1. Умеет применять |
| | профессиональных задач | электронные библиотечные системы |
| | | для поиска необходимой научной |
| | | литературы и социально-экономической |
| | | статистики |
| ОПК-6 Способен | ОПК-6.1 Применяет | ОПК-6.1. 3-1. Знает характеристики |
| понимать принципы | принципы работы | соответствующих содержанию |
| работы современных | современных | профессиональных задач современных |
| информационных | информационных | цифровых информационных технологий |
| технологий и | технологий и использует их | ОПК-6.1. У-1. Умеет использовать |
| использовать их для | для решения задач | современные цифровые |
| решения задач | профессиональной | информационные технологии для |
| профессиональной | деятельности | решения задач профессиональной |
| деятельности | | деятельности |

II. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Этапы формирования и критерии оценивания сформированных компетенций для обучающихся очной формы обучения

| | | Тру | удоемі | кость, а | кадеми | ические ч | асы | | | | | / B | |
|--------------|--|--------|----------------------|----------------------|-------------------------|---|-------|--------------------------------------|--|---|------------------|--|--|
| № п/ п | Наименование раздела, темы дисциплины | Лекции | Практические занятия | Лабораторные занятия | Практическая подготовка | Самостоятельная работа/ КЭ, Каттэк, Катт | Всего | Индикаторы достижения компетенций | Результаты обучения (знания, умения) | Учебные задания для аудиторных занятий | Текущий контроль | Задания для творческого рейтинга (по теме(-ам)/ разделу или по всему куру целом) | |
| | | 1 | | | | Семестр | 4 | | | | | | |
| 1. | Тема 1. Виды информации о товарах и услугах Виды информации о товаре. Основные свойства информации о товаре. Оценка качества информации. Понятие информационной технологии. Роль и значение информационной технологии. Основополагающая, коммерческая и потребительская информация о товарах и услугах. Требования к информации о товаре. Информационные знаки. Штриховое кодирование товаров. QR-кодирование. | 4 | | 4 | - | 12/- | 20 | ОПК-5.1 | ОПК-5.1. З-1 ОПК-5.1. У-1 ОПК-5.2. З-1 ОПК-5.2. У-1 | 0 | Т | Д | |

| 2. | Тема 2. Информационная система | 4 | - | 8 | - | 12/- | 24 | ОПК-6.1 | ОПК-6.1. 3-1 | 0 | T | Д |
|----|--|---|---|---|---|------|----|---------|--------------|---------------|-----|-----|
| | торгового предприятия. | | | | | | | | ОПК-6.1. У-1 | | | , , |
| | Состав, архитектура, функции и | | | | | | | | | | | |
| | характеристика информационных | | | | | | | | | | | |
| | систем торговли. Функциональные и | | | | | | | | | | | |
| | обеспечивающие подсистемы ИС. | | | | | | | | | | | |
| | Программное и техническое | | | | | | | | | | | |
| | обеспечение ИС. Виды ПО. | | | | | | | | | | | |
| | Технические средства реализации ИТ. | | | | | | | | | | | |
| | Информационное обеспечение. | | | | | | | | | | | |
| | Лингвистическое, математическое и | | | | | | | | | | | |
| | организационное обеспечение. Место | | | | | | | | | | | |
| | информационной системы в общем | | | | | | | | | | | |
| | контуре управления торговым | | | | | | | | | | | |
| | предприятием. Этапы развития ИС. | | | | | | | | | | | |
| | Процессы, обеспечивающие работу ИС. | | | | | | | | | | | |
| | Основные свойства ИС. Корпоративные | | | | | | | | | | | |
| | ИС. Системы управления | | | | | | | | | | | |
| | взаимоотношениями с клиентами. | | | | | | | | | | | |
| 3. | Тема 3. Экспертные методы в | 4 | - | 8 | - | 12/- | 24 | ОПК-5.1 | ОПК-5.1. 3-1 | <i>в.з.ПК</i> | K/p | |
| | товароведении. | | | | | | | | ОПК-5.1. У-1 | | | |
| | Современные экспертные методы и | | | | | | | | | | | |
| | обработка их результатов средствами | | | | | | | | | | | |
| | цифровых технологий. Метод | | | | | | | | | | | |
| | «мозгового штурма», метод Дельфи, | | | | | | | | | | | |
| | метод парных сравнений. Алгоритмы | | | | | | | | | | | |
| | обработки экспертных оценок на ЭВМ. | | | | | | | | | | | |
| | Обработка мнений экспертов в MS | | | | | | | | | | | |
| | Excel. Экспертные системы: структура и | | | | | | | | | | | |
| | принципы работы. | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

| 4. Тема 4. Информационные технологии анализа и прогнозирования Прогнозирование продаж и складских запасов средствами информационных технологий. Прогнозные модели и их реализация в MS Excel. Аппроксимация динамики продаж построением линий тренда. Использование аналитических функций «анализ Что-если» и «Поиск решения» для оптимизации товарного ассортимента. | 8 | - | 16 | - | 12/- | 36 | ОПК-5.1 | ОПК-5.1. 3-1 ОПК-5.1. У-1 | в.з.ПК | | Д |
|--|----|---|----|---|------|-----|---------|--|--------|---|----|
| 5. Тема 5. Интернет-технологии в товарном обращении. Глобальная сеть Интернет как инструмент электронной коммерции. Сектора электронной коммерции. Автоматизированные торговые площадки. Интернет-аукционы. Электронные доски объявлений. Порталы госзакупок и онлайн тендеры. Интернет — магазины: виды, классификация, модели взаимодействия с потребителями. Электронные платежные системы. Системы бесконтактных платежей, транспондеры. Портал Роспотребнадзора www.rospotrebnadzor.ru | 10 | • | 16 | - | 12/- | 38 | ОПК-5.1 | ОПК-5.1. З-1 ОПК-5.1. У-1 ОПК-6.1. З-1 ОПК-6.1. У-1 | 0 | | МП |
| Контактная работа по промежуточной аттестации (Катт) | | - | - | - | -/2 | 2 | - | - | - | - | - |
| Итого по дисциплине | 30 | - | 52 | - | 60/2 | 144 | X | X | X | X | X |

Этапы формирования и критерии оценивания сформированных компетенций для обучающихся очно - заочной формы обучения

| | | Тру | удоемі | кость, а | кадемі | ические ч | асы | | | | | / B |
|--------------|--|--------|----------------------|----------------------|-------------------------|---|-------|--------------------------------------|--|---|------------------|---|
| № п/ п | Наименование раздела, темы дисциплины | Лекции | Практические занятия | Лабораторные занятия | Практическая подготовка | Самостоятельная работа/ КЭ, Каттэк, Катт | Всего | Индикаторы достижения компетенций | Результаты обучения (знания, умения) | Учебные задания для аудиторных занятий | Текущий контроль | Задания для творческого рейтинга (по теме(-ам)/ разделу или по всему куру целом) |
| | | | | | | Семестр | 6 | 1 | | | | |
| 1. | Тема 1. Виды информации о товарах и услугах Виды информации о товаре. Основные свойства информации о товаре. Оценка качества информации. Понятие информационной технологии. Роль и значение информационной технологии. Основополагающая, коммерческая и потребительская информация о товарах и услугах. Требования к информации о товаре. Информационные знаки. Штриховое кодирование товаров. QR-кодирование. | 2 | - | 4 | - | 18/- | 24 | ОПК-5.1 | ОПК-5.1. З-1 ОПК-5.1. У-1 ОПК-5.2. З-1 ОПК-5.2. У-1 | 0 | Т | Д |

| 2. | Тема 2. Информационная система торгового предприятия. | 4 | - | 6 | - | 18/- | 28 | ОПК-6.1 | ОПК-6.1. З-1 ОПК-6.1. У-1 | 0 | T | Д |
|----|---|---|---|---|---|------|----|---------|------------------------------|---------------|-----|---|
| | | | | | | | | | OHR-0.1. V-1 | | | |
| | Состав, архитектура, функции и | | | | | | | | | | | |
| | характеристика информационных | | | | | | | | | | | |
| | систем торговли. Функциональные и | | | | | | | | | | | |
| | обеспечивающие подсистемы ИС. | | | | | | | | | | | |
| | Программное и техническое | | | | | | | | | | | |
| | обеспечение ИС. Виды ПО. | | | | | | | | | | | |
| | Технические средства реализации ИТ. | | | | | | | | | | | |
| | Информационное обеспечение. | | | | | | | | | | | |
| | Лингвистическое, математическое и | | | | | | | | | | | |
| | организационное обеспечение. Место | | | | | | | | | | | |
| | информационной системы в общем | | | | | | | | | | | |
| | контуре управления торговым | | | | | | | | | | | |
| | предприятием. Этапы развития ИС. | | | | | | | | | | | |
| | Процессы, обеспечивающие работу ИС. | | | | | | | | | | | |
| | Основные свойства ИС. Корпоративные | | | | | | | | | | | |
| | ИС. Системы управления | | | | | | | | | | | |
| | взаимоотношениями с клиентами. | | | | | | | | | | | |
| 3. | Тема 3. Экспертные методы в | 4 | - | 6 | - | 18/- | 28 | ОПК-5.1 | ОПК-5.1. 3-1 | <i>в.з.ПК</i> | К/р | |
| | товароведении. | | | | | | | | ОПК-5.1. У-1 | | 1 | |
| | Современные экспертные методы и | | | | | | | | | | | |
| | обработка их результатов средствами | | | | | | | | | | | |
| | цифровых технологий. Метод | | | | | | | | | | | |
| | «мозгового штурма», метод Дельфи, | | | | | | | | | | | |
| | метод парных сравнений. Алгоритмы | | | | | | | | | | | |
| | обработки экспертных оценок на ЭВМ. | | | | 1 | | | | | | | |
| | Обработка мнений экспертов в МЅ | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | Ехсеl. Экспертные системы: структура и | | | | | | | | | | | |
| | принципы работы. | | | | 1 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

| 4. | Тема 4. Информационные технологии | 4 | - | 8 | - | 18/- | 30 | ОПК-5.1 | ОПК-5.1. 3-1 | <i>в.з.ПК</i> | | Д |
|-----|---------------------------------------|----|---|----|---|------|-----|---------|------------------------------|---------------|---|----|
| | анализа и прогнозирования | | | | | | | | ОПК-5.1. У-1 | | | |
| | Прогнозирование продаж и складских | | | | | | | | | | | |
| | запасов средствами информационных | | | | | | | | | | | |
| | технологий. Прогнозные модели и их | | | | | | | | | | | |
| | реализация в MS Excel. Аппроксимация | | | | | | | | | | | |
| | динамики продаж построением линий | | | | | | | | | | | |
| | тренда. Использование аналитических | | | | | | | | | | | |
| | функций «анализ Что-если» и «Поиск | | | | | | | | | | | |
| | решения» для оптимизации товарного | | | | | | | | | | | |
| | ассортимента. | | | | | | | | | | | |
| 5. | Тема 5. Интернет-технологии в | 4 | - | 8 | - | 20/- | 32 | ОПК-5.1 | ОПК-5.1. 3-1 | 0 | | МΠ |
| | товарном обращении. | | | | | | | | ОПК-5.1. У-1 | | | |
| | Глобальная сеть Интернет как | | | | | | | | ОПИ (1 В 1 | | | |
| | инструмент электронной коммерции. | | | | | | | ОПК-6.1 | ОПК-6.1. З-1 ОПК-6.1. У-1 | | | |
| | Сектора электронной коммерции. | | | | | | | | OHK-0.1. y-1 | | | |
| | Автоматизированные торговые | | | | | | | | | | | |
| | площадки. Интернет-аукционы. | | | | | | | | | | | |
| | Электронные доски объявлений. | | | | | | | | | | | |
| | Порталы госзакупок и онлайн тендеры. | | | | | | | | | | | |
| | Интернет – магазины: виды, | | | | | | | | | | | |
| | классификация, модели взаимодействия | | | | | | | | | | | |
| | с потребителями. Электронные | | | | | | | | | | | |
| | платежные системы. Системы | | | | | | | | | | | |
| | бесконтактных платежей, транспондеры. | | | | | | | | | | | |
| | Портал Роспотребнадзора | | | | | | | | | | | |
| | www.rospotrebnadzor.ru | | | | | | | | | | | |
| | нтактная работа по промежуточной | - | - | - | - | -/2 | 2 | - | - | - | - | - |
| атт | естации (Катт) | | | | | | | | | | | |
| Ит | ого по дисциплине | 18 | _ | 32 | | 92/2 | 144 | X | X | X | X | X |

Формы учебных заданий на аудиторных занятиях: (выбрать строго из представленного ниже перечня оценочных средств):

Onpoc (O)

Выполнение заданий на компьютере (в.з.ПК)

Формы текущего контроля:

Tecm (T.)

Контрольные работы (К/р)

Расчетно-аналитические задания или иные задания и задачи (р.а.з.)

Формы заданий для творческого рейтинга:

Доклад (Д) Мультимедийная презентация (МП)

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

- 1. Волков, М. А. Информационные технологии: учебное пособие / М. А. Волков. М.; Вологда: Инфра-Инженерия, 2023. 136 с. Режим доступа: https://znanium.ru/read?id=433155.
- 2. Затонский, А. В. Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем: учебное пособие / А.В. Затонский. М.: РИОР: ИНФРА-М, 2023. 344 с. Режим доступа: https://znanium.ru/read?id=425811.
- 3. Федотова Е. Л. Прикладные информационные технологии / Е.Л. Федотова, Е.М. Портнов. Москва: Форум, 2023. 335 с. Режим доступа: https://znanium.com/read?id=422332
- 4. Черников, Б. В. Информационные технологии управления: учебник / Б.В. Черников. М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. 368 с. Режим доступа: https://znanium.ru/read?id=438483.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

- 1. Артюшенко, В.М. Информационные технологии и управляющие системы: монография / В.М. Артюшенко. М.: Научный консультант, 2024. 184 с. Режим доступа: https://znanium.ru/read?id=340429.
- 2. Голицына О.Л. Информационные системы и технологии / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. Москва: Форум, 2023. 400 с. Режим доступа: https://znanium.com/read?id=427018.
- 3. Ниматулаев М.М. Информационные технологии в профессиональной деятельности / М.М. Ниматулаев. Москва: Инфра-М, 2024. 250 с. Режим доступа: https://znanium.ru/read?id=444610.
- 4. Синаторов, С. В. Информационные технологии: учебное пособие / С. В. Синаторов. 2-е изд., стер. Москва: Флинта, 2021. 448 с. Режим доступа: https://znanium.com/read?id=374932
- 5. Трофимов В.В. Информационные системы и цифровые технологии: Часть 1 / В.В. Трофимов, М.И. Барабанова, В.И. Кияев. М.: Инфра-М, 2021. 253 с. Режим доступа: https://znanium.com/read?id=375739

ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

- 1. Информационная справочно-правовая система «Консультант плюс» (ООО «Информационный центр Консультант» Сетевая версия) Договор № 1862 от 01.01.2005. Срок действия бессрочный. http://www.consultant.ru/_
- 2. Информационная справочная система «Гарант». Договор №5У-2004 от 26.03.2004. Срок действия бессрочный. http://www.garant.ru/
- 3. Информационно-правовая система «Законодательство России» http://pravo.gov.ru/ips/

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕКТРОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

1. Компьютерные тестовые задания: система тестирования Indigo

ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ

- 1.<u>http://www.gks.ru/</u> Федеральная служба государственной статистики
- 2.<u>http://www.budget.gov.ru/</u> Единый портал бюджетной системы Российской Федерации

- 3.http://www.roskazna.ru/ Федеральное казначейство Российской Федерации
- 4. https://fedstat.ru/ Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС)

ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ (статистические данные) http://www.gks.ru/
- 2. Официальный сайт Министерства экономического развития https://www.economy.gov.ru/
- 3. Официальный сайт Министерства экономики Краснодарского края http://economy.krasnodar.ru/
- 5. Официальная Россия. Сервер органов государственной власти $P\Phi$ официальный сайт http://www.gov.ru
- 6. Научная электронная библиотека. Монографии, изданные в издательстве Российской Академии Естествознания полнотекстовый ресурс научных и учебных изданий РАЕ https://www.monographies.ru/
- 7. Энциклопедиум [энциклопедии, словари, справочники] справочный портал http://enc.biblioclub.ru
- 8. On-line: газеты и журналы коллекция гиперссылок на электронные версии СМИ открытого доступа: российские официальные, нормативные, центральные, региональные, местные, отраслевые, научные, образовательные, научно-популярные, литературно- художественные, молодёжные, зарубежные периодические издания на русском и на иностранных языках, размещённая на сайте филиала http://www.sgpi.ru/?n=934
- 9. КиберЛенинка научная электронная библиотека (журналы) http://cyberleninka.ru/
- 10. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки http://diss.rsl.ru

ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Лицензионное программное обеспечение:

- 1. Операционная система Microsoft Windows 8.1; Microsoft Windows 10
- 2. Пакет офисных программ Microsoft Office Professional Plus 2010 Rus в составе: Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Power Point, Microsoft Access.
- 3. Антивирусная программа «Kaspersky Endpoint Security» для бизнеса.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Цифровые технологии в товарном обращении» обеспечена:

для проведения занятий лекционного типа:

-учебной аудиторией, оборудованной учебной мебелью, мультимедийными средствами обучения для демонстрации лекций-презентаций;

для проведения лабораторных и практических занятий:

-учебной аудиторией, оборудованной средствами вычислительной техники, демонстрационным экраном, принтером, выходом в сеть Интернет;

для самостоятельной работы:

-помещением для самостоятельной работы, оснащенным компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде филиала.

IV. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

- -Методические рекомендации по организации и выполнению внеаудиторной самостоятельной работы.
- -Учебное пособие: Фролов Р.Н., Салий В.В. «Экономические информационные системы», Краснодар: КФ РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2021. 82 с.
- -Положение об организации самостоятельной работы студентов в Φ ГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова»;
- -Методические указания к практическим, лабораторным занятиям и самостоятельной работе обучающихся по учебной дисциплине «Информационные технологии» в Краснодарском филиале РЭУ им. Г.В. Плеханова.

V. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации формируют рейтинговую оценку работы обучающегося. Распределение баллов при формировании рейтинговой оценки работы обучающегося осуществляется в соответствии с «Положением о рейтинговой системе оценки успеваемости и качества знаний студентов» в процессе освоения дисциплины «Цифровые технологии в товарном обращении» в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова».

Таблица 4

| Виды работ | Максимальное количество баллов |
|--|--------------------------------|
| Выполнение учебных заданий на аудиторных | 20 |
| занятиях | 20 |
| Текущий контроль | 20 |
| Творческий рейтинг | 20 |
| Промежуточная аттестация (зачет) | 40 |
| ИТОГО | 100 |

В соответствии с Положением о рейтинговой системе оценки успеваемости и качества знаний обучающихся преподаватель кафедры, непосредственно ведущий занятия со студенческой группой, обязан проинформировать группу о распределении рейтинговых баллов по всем видам работ на первом занятии семестра, сроках и формах контроля их освоения, форме промежуточной аттестации, снижении баллов за несвоевременное выполнение выданных заданий. Обучающиеся в течение семестра получают информацию о текущем количестве набранных по дисциплине баллов через личный кабинет студента.

VI. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценочные материалы по дисциплине «Цифровые технологии в товарном обращении» разработаны в соответствии с Положением о фонде оценочных материалов в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова».

Тематика курсовых работ/проектов

Курсовая работа/проект по дисциплине «Цифровые технологии в товарном обращении» учебным планом не предусмотрена.

Перечень вопросов к зачету:

- 1. Виды и структура информационных систем в товароведной деятельности. Интегрированные ИС.
- 2. Задачи, решаемые с помощью предметно-ориентированных ЭИС.
- 3. Состав информационных систем: функциональная структура, функциональные подсистемы ИС.
- 4. Состав информационных систем: обеспечивающие подсистемы ИС. Информационное обеспечение товароведческой деятельности.
- 5. Внешнее информационное обеспечение. Классификаторы.
- 6. Внешнее информационное обеспечение. Системы штрихового кодирования. QR- коды.
- 7. Информационные единицы низшего порядка. Реквизиты-признаки и реквизиты-основания.
- 8. Информационный показатель. Информационное сообщение.
- 9. Информационный массив, информационный поток. Информационная подсистема.
- 10. Понятие автоматизированного рабочего места (APM) товароведа. Их разновидности, функции. Типовые APM, фирмы-разработчики.
- 11. Корпоративные информационные системы (КИС). Структура и функциональные возможности систем классов MRP и ERP.
- 12. Системы электронного документооборота: виды, функции, основные характеристики ПО данного класса.
- 13. Торговые ИС. ИС управления взаимоотношениями с клиентами (системы класса CRM).
- 14. Структура и задачи информационных систем CRM (Customer Relationship Management Управление взаимоотношениями с клиентами).
- 15. Основные функции систем стандарта CRM.
- 16. Виды CRM систем: аналитические и операционные CRM.
- 17. Отрасли и сферы внедрения СRМ систем.
- 18. Основные понятия СРМ: клиенты, агенты, супервайзеры.
- 19. Наиболее распространенные программные продукты класса СКМ.
- 20. Операционные CRM для малых торговых предприятий: Kors CRM, Manager CRM.
- 21. Интерфейс и основные функции системы Monitor CRM.
- 22. Работа с реестрами и журналами, справочниками и модулями в Monitor CRM.
- 23. Функциональные системы ПО Web Agent Desktop.
- 24. Модули системы: Desktop Manager, Desktop Controller.
- 25. Отраслевые решения фирмы WIN PEAK international.
- 26. Основные возможности ПО WIN Peak CRM Недвижимость.
- 27. CRM система WIN Peak в страховых компаниях.
- 28. CRM система «1C Рарус: Управление продажами 2.0»
- 29. Основные возможности «1С Рарус: Управление продажами 2.0»
- 30. Автоматизированная обработка звонков клиентов в «1C-Papyc:Call Center»
- 31. CRM «Учет клиентов»
- 32. Структура и задачи информационных систем CRM (Customer Relationship Management Управление взаимоотношениями с клиентами).

- 33. Автоматизированные системы учета товародвижения. Партионный учет товаров.
- 34. Системы поддержки принятия решений (СППР): экспертные системы, нейролингвистические сети.
- 35. Справочно-правовые системы (СПС). Основные функциональные возможности и работа в СПС «Консультант плюс».
- 36. Средства автоматизации ввода данных в табличном процессоре Microsoft Excel (автозавершение и автозаполнение).
- 37. Вычисления в Microsoft Excel. Работа с формулами. Абсолютные и относительные ссылки.
- 38. Использование стандартных функций в табличном процессоре Microsoft Excel.
- 39. Построение диаграмм и графиков в табличном процессоре Microsoft Excel.
- 40. Аппроксимация функций в Microsoft Excel. Прогнозирование экономических показателей по линии тренда.
- 41. Использование надстроек в табличном процессоре Microsoft Excel.
- 42. Понятие списка в табличном процессоре Microsoft Excel. Работа со списками (сортировка, фильтрация).
- 43. Анализ данных. Работа со сводными таблицами в Microsoft Excel.
- 44. Пакет анализа «что-если» и его применение при решении задач оптимизации
- 45. Оптимизация товародвижения с помощью функции «поиск решения» в Microsoft Excel
- 46. Представление данных в торговых ИС. Структуры данных.
- 47. Одномерные и двумерные массивы данных.
- 48. Структура данных очередь FIFO. Принцип формирования, области применения.
- 49. Структура данных стек (магазин) LIFO. Принцип формирования, области применения.
- 50. Понятие базы данных. Реляционные базы данных.
- 51. Понятие СУБД. Основные этапы обобщенной технологии работы с СУБД.
- 52. Объекты базы данных СУБД Microsoft Access.
- 53. Основные свойства полей базы данных СУБД Microsoft Access.
- 54. Основные типы данных в СУБД Microsoft Access.
- 55. Порядок создания базы в СУБД Microsoft Access. Режимы конструктора и мастера создания объектов базы.
- 56. Экспертные методы и системы.
- 57. Структура и основные модули экспертной системы.
- 58. Метод парных сравнений и обработка результатов опросов.
- 59. ИС в таможенной деятельности. Система АИСТ.
- 60. ИС в оценочной деятельности. Системы для проведения тендеров.

Практические задания к зачету:

- Задача 1. Экспертным методом парных сравнений оцените группу продовольственных товаров и выберите наиболее удачный продукт для детского питания из ряда: ряженка, йогурт, кефир, мацони. При этом рекомендуется использовать следующие критерии: срок хранения, привлекательность упаковки, средняя цена, пищевая ценность.
- Задача 2. Экспертным методом парных сравнений оцените группу непродовольственных товаров и выберите наиболее удачный товар с точки зрения практичности: пальто, куртка, плащ, шуба. При этом рекомендуется использовать следующие критерии: срок службы, средняя цена, престиж, универсальность.
- Задача 3. Сумма 50000 руб. размещена под 10% годовых на 2 года. Проценты начисляются раз в месяц. Какая сумма будет на счете через два года?

Тестовые задания:

- 1. Совокупность информации, экономико-математических методов и моделей, средств для обработки информации и принятия управленческих решений это информационная ... управления.
 - 1) технология
 - 2) среда
 - 3) сущность
 - 4) система
 - 5) связь
- 2. Информационные системы организационного управления предназначены для автоматизации ...:
 - 1) функций управленческого персонала
 - 2) различных технологических процессов
 - 3) подготовки специалистов
 - 4) оперативного контроля и регулирования
 - 5) управления сбытом и планирования
 - б) функций управления корпорацией

3. Информационные системы управления классифицируются по:

- 1) числу компьютеров в сети предприятия
- 2) уровню в системе государственного управления
- 3) уровню подразделения предприятия
- 4) области функционирования экономического объекта
- 5) видам процессов управления
- 4. Корпоративная информационная система крупного предприятия имеет, как правило, ... структуру:
 - 1) локальную
 - 2) иерархическую трехуровневую
 - 3) иерархическую двухуровневую
 - 4) распределенную
 - 5) распределенную трехуровневую

5. Структурные составляющие информационной системы организации:

- 1) аппарат управления
- 2) информационная технология
- 3) система защиты информации
- 4) информационная система управления бизнес-процессами
- 5) система поддержки принятия решений
- 6) информационная система правового обеспечения
- 7) информационная система решения функциональных задач
- 6 ... обеспечение информационной системы это совокупность языковых средств для формализации естественного языка, построения и сочетания информационных единиц в ходе общения пользователей со средствами вычислительной техники.
 - 1) правовое
 - 2) математическое
 - 3) техническое
 - 4) лингвистическое
 - 5) информационное
- 7. ... обеспечение информационной системы это совокупность математических методов, моделей и алгоритмов обработки информации, используемых при решении функциональных задач и в процессе автоматизации проектировочных работ.

- 1) информационное
- 2) эргономическое
- 3) техническое
- 4) математическое
- 5) программное

8. К основным принципам создания информационных систем управления относятся:

- 1) агрегирование подзадач системы в единое целое
- 2) системность и логичность построения элементов
- 3) широкое применение экономико-математических методов
- 4) адаптация всех элементов и системы в целом
- 5) избежание включения в систему новых модулей

9. ... - логическое высказывание, содержащее качественную и количественную характеристики отображаемого явления.

- 1) элемент
- 2) показатель
- 3) атрибут
- 4) лексема
- 5) факт

10. Внешнее информационное обеспечение процесса управления включает ...:

- 1) систему экономических показателей
- 2) базы и банки данных
- 3) базы знаний
- 4) потоки информации
- 5) систему классификации и кодирования

Расчетно-аналитические задания/задачи:

Задача 1. По данным о величине прибыли предприятия за 2012-2020 гг. (табл.). Сделать прогноз величины прибыли на 2021, 2022, 2023 гг., используя различные методы прогнозирования. Провести анализ с целью определения, какой из примененных методов дает более точный результат.

| Год | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Объем продаж, тыс. руб. | 1115,0 | 1200,0 | 1300,0 | 1270,0 | 1350,0 | 1480,0 | 1530,0 | 1620,0 | 1650,0 |

1. Задача 2. Имеются статистические данные о доходах предприятия за 2015-2020 гг.

| Год | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Доход предприятия, тыс. | 3670,0 | 3700,0 | 4000,0 | 4320,0 | 4740,0 | 5260,0 |
| руб. | | | | | | |

Выполните трендовый анализ данных и сделайте прогноз дохода компании на следующие три года: 2021 - 2023 гг. Для анализа используйте 3 вида линий тренда на выбор. Для прогноза данных выберите линию тренда с наибольшей величиной достоверности.

2. Задача 3. Выполните трендовый анализ для производства основных видов продукции пищекомбинатом за период 2015-2020 гг.

| Год | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Объем производства, т | 367,0 | 322,0 | 224,0 | 219,0 | 169,0 | 175,4 |

Рассчитайте прогнозируемые значения объема производства на 2021-2022 гг. с помощью трендового анализа и статистических функций.

Примеры вопросов для опроса:

- 1. Какие основные функциональные подсистемы выделяют в ЭИС?
- 2. Перечислите основные преимущества и недостатки различных сортировок данных.
- 3. Опишите структуру программного обеспечения.
- 4. Какие задачи оптимизации можно решить средствами MS Excel?

Примеры заданий для выполнения на компьютере (в.з.ПК):

Тема 4. «Информационные технологии анализа и прогнозирования»

Для анализа статистических данных и прогнозирования в MS Excel существует возможность использования *тендового анализа*. Трендовый анализ позволяют графически отображать тенденции данных и прогнозировать их дальнейшие изменения. Подобный анализ называется также *регрессионным анализом*. Используя регрессионный анализ, можно продлить линию тренда в диаграмме за пределы реальных данных для предсказания будущих значений.

Рассчитать прогнозные значения линейных данных можно и без использования диаграммы. Статистические функции **ТЕНДЕНЦИЯ**, **ПРЕДСКАЗ** и **РОСТ** позволяют получить предсказываемые прогнозные значения в соответствии с линейным трендом для заданного массива исходных данных.

1. Прогнозирование объема продаж Залача 1:

По данным о величине прибыли предприятия за 2010-2018 гг. (табл. 1.3). Сделать прогноз величины прибыли на 2019, 2020 гг., используя различные методы прогнозирования. Провести анализ с целью определения, какой из примененных методов дает более точный результат.

| Год | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Объем продаж, тыс. руб. | 1115,0 | 1200,0 | 1300,0 | 1270,0 | 1350,0 | 1480,0 | 1530,0 | 1620,0 | 1650,0 |

Решение:

1. Создайте новую рабочую книгу MS Excel и введите исходные данные о прибыли предприятия за 2010-2018гг. (рис. 1).

| 1 | Α | В | С | D | Е | F | G | Н | 1 | | |
|----|-------------------------------------|------------|----------------|---------------|------------|-----------------|------------|----------------|------------|--|--|
| 1 | Прогнозирование прибыли предприятия | | | | | | | | | | |
| | | | Статистические | Линейная | | Логарифмическая | | Полиномиальная | | | |
| 2 | № п/п | Год | данные | аппроксимация | Отклонение | аппроксимация | Отклонение | аппроксимация | Отклонение | | |
| 3 | 1 | 2010 | 1115,00 | | | | | | | | |
| 4 | 2 | 2011 | 1200,00 | | | | | | | | |
| 5 | 3 | 2012 | 1300,00 | | | | | | | | |
| 6 | 4 | 2013 | 1270,00 | | | | | | | | |
| 7 | 5 | 2014 | 1350,00 | | | | | | | | |
| 8 | 6 | 2015 | 1480,00 | | | | | | | | |
| 9 | 7 | 2016 | 1530,00 | | | | | | | | |
| 10 | 8 | 2017 | 1620,00 | | | | | | | | |
| 11 | 9 | 2018 | 1650,00 | | | | | | | | |
| 12 | Максима | альная пог | решность | | | | | | | | |

Рис. 1 - Исходные данные задачи

2. На основе исходных данных, приведенных в таблице, постройте график прибыли предприятия (тип диаграммы – График с маркерами, помечающими точки данных). В качестве исходных данных для построения диаграммы выберите порядковый номер года (ячейки A3:A11) и статистические данные о величине прибыли предприятия (ячейки C3:C11).

Оформите диаграмму: ввести нужные заголовки и форматы, разместить на отдельном рабочем листе (рис. 2).



Рис. 2 - Прибыль предприятия за 2010-2018 гг.

- 3. Выполним линейную аппроксимацию прибыли предприятия за 2010-2018 гг. Для этого добавим линию тренда:
 - щелкните правой кнопкой мыши по линии графика;
 - в контекстном меню выберите команду Добавить линию тренда;
 - в появившемся диалоговом окне *Линия тренда* на вкладке *Тип* выберите тип аппроксимации *Линейная* (рис. 3);

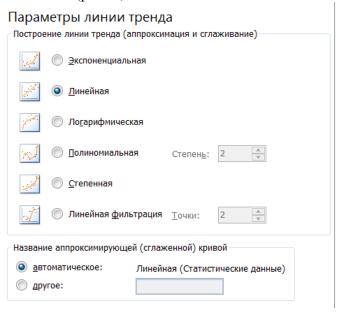


Рис. 3 - Фрагмент вкладки Параметры линии тренда

на вкладке Параметры установите флажок

 показывать уравнение на диаграмме и флажок
 поместить на диаграмму величину достоверности аппроксимации (R^2) (рис. 4):

| пересечение кривой с осью Y в точке: | 0,0 | | | | | | | |
|--------------------------------------|-----|--|--|--|--|--|--|--|
| гоказывать уравнение на диаграмме | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Рис. 4 - Фрагмент диалогового окна Формат линии тренда

выберите кнопку ОК.

Уравнение линии тренда для линейной аппроксимации имеет вид

$$Y=67,833x+1051,4,$$
 (5)

где x – порядковый номер года (1, 2, 3, ...).

Достоверность аппроксимации R^2 может принимать значения от 0 до 1 и отражает близость значений линии тренда к фактическим данным. Линия тренда наиболее соответствует действительности, когда значение R^2 близко к 1. Для линейного тренда величина достоверности R^2 =0,972.

- 4. Введите значения коэффициентов уравнения линейной аппроксимации в таблицу и рассчитайте теоретические значения прибыли по формуле (5) для линейной аппроксимации ячейки **D3:D12**.
- 5. В столбце **E** рассчитайте абсолютную разницу между статистическими значениями прибыли и полученными в результате линейной аппроксимации с помощью математической функции **ABS**().
- 6. В ячейку **E12** введите статистическую функцию для расчета максимальной погрешности (отклонения) для значений линейной аппроксимации (используйте статистическую функцию MS Excel **MAKC**().

Максимальная погрешность для линейной аппроксимации составляет 52,73.

7. На основе исходных данных (графика прибыли предприятия) постройте еще одну линию тренда, выбрав в качестве аппроксимирующей логарифмическую функцию (см. п.3). Разместите на графике величину достоверности аппроксимации R².

Уравнение линии тренда для логарифмической аппроксимации имеет вид:

$$Y=245,2 Ln(x)+1041,8,$$
 (6)

где x – порядковый номер года (1, 2, 3, ...).

Для логарифмического тренда величина достоверности R^2 =0,8761.

Отформатируйте линию логарифмического тренда по собственному усмотрению (цвет, тип штриха и т.п.).

- 8. Постройте теоретический ряд для логарифмической аппроксимации и определите максимальную погрешность (см. пп. 4-6).
- 9. Известным способом постройте полиномиальную линию тренда, выбрав степень аппроксимации = 6.

Уравнение линии тренда имеет в этом случае вид

$$Y = 0,1046x^{6} - 3,0331x^{5} + 33,317x^{4} - 172,08x^{3} + 421,81x^{2} - 374,32x + 1207,2$$
(7)

где x – порядковый номер года (1, 2, 3, ...).

Для полиномиального тренда величина достоверности $R^2 = 0.9881$.

Отформатируйте линию логарифмического тренда по собственному усмотрению (цвет, тип штриха и т.п.) (рис. 5)



Рис. 5 - Тренды прибыли предприятия

- 10. Аналогично постройте теоретический ряд полиномиальной аппроксимации и определите максимальную погрешность.
- 11. Дополните исходную таблицу строками для расчета прогнозных величин прибыли на 2019-2020 гг. Используя уравнения линий тренда, рассчитайте величину прибыли на 2019-2020 гг. (рис. 6).

| | Α | В | С | D | Е | F | G | Н | 1 | | | |
|----|-------------------------------------|------|----------------|---------------|------------|-----------------|------------|----------------|------------|--|--|--|
| 1 | Прогнозирование прибыли предприятия | | | | | | | | | | | |
| | | | Статистические | Линейная | | Логарифмическая | | Полиномиальная | | | | |
| 2 | № n/n | Год | данные | аппроксимация | Отклонение | аппроксимация | Отклонение | аппроксимация | Отклонение | | | |
| 3 | 1 | 2010 | 1115,00 | 1119,233 | 4,233 | 1041,800 | 73,200 | 1112,999 | 2,0015 | | | |
| 4 | 2 | 2011 | 1200,00 | 1187,066 | 12,934 | 1211,760 | 11,760 | 1211,867 | 11,8672 | | | |
| 5 | 3 | 2012 | 1300,00 | 1254,899 | 45,101 | 1311,180 | 11,180 | 1272,257 | 27,7429 | | | |
| 6 | 4 | 2013 | 1270,00 | 1322,732 | 52,732 | 1381,719 | 111,719 | 1297,459 | 27,4592 | | | |
| 7 | 5 | 2014 | 1350,00 | 1390,565 | 40,565 | 1436,434 | 86,434 | 1349,913 | 0,0875 | | | |
| 8 | 6 | 2015 | 1480,00 | 1458,398 | 21,602 | 1481,139 | 1,139 | 1450,824 | 29,176 | | | |
| 9 | 7 | 2016 | 1530,00 | 1526,231 | 3,769 | 1518,937 | 11,063 | 1555,101 | 25,1007 | | | |
| 10 | 8 | 2017 | 1620,00 | 1594,064 | 25,936 | 1551,679 | 68,321 | 1601,594 | 18,4064 | | | |
| 11 | 9 | 2018 | 1650,00 | 1661,897 | 11,897 | 1580,559 | 69,441 | 1638,654 | 11,3463 | | | |
| 12 | Максимальная погрешность | | | 52,732 | | 111,719 | | 29,176 | | | | |
| 13 | 10 | 2019 | | 1729,730 | | 1606,394 | | 2025,000 | | | | |
| 14 | 11 | 2020 | | 1797,563 | | 1629,764 | | 3705,899 | | | | |

Рис. 6 - Теоретические ряды прогноза прибыли

Сравнивая погрешность различных типов аппроксимации, определите, какой тип аппроксимации дает наиболее точный прогноз (чем меньше величина погрешности и ближе к 1 величина достоверности аппроксимации R^2 , тем точнее прогноз).

12. Рассчитайте прогноз прибыли на 2019-2020 гг. с помощью статистических функций ПРЕДСКАЗ, РОСТ и ТЕНДЕНЦИЯ.

В качестве известных значений X используйте значения известных временных периодов, в качестве известных значений Y – известные статистические данные (рис. 7).

| | Α | В | С | D | Е | F | G | Н | 1 |
|----|----------------------------|-------|----------------|---------------|---------------|------------------|------------|----------------|------------|
| 1 | | | | Прог | нозирование і | трибыли предприя | тия | | |
| | | | Статистические | Линейная | | Логарифмическая | | Полиномиальная | |
| 2 | № п/п | Год | данные | аппроксимация | Отклонение | аппроксимация | Отклонение | аппроксимация | Отклонение |
| 3 | 1 | 2010 | 1115,00 | 1119,233 | 4,233 | 1041,800 | 73,200 | 1112,999 | 2,0015 |
| 4 | 2 | 2011 | 1200,00 | 1187,066 | 12,934 | 1211,760 | 11,760 | 1211,867 | 11,8672 |
| 5 | 3 | 2012 | 1300,00 | 1254,899 | 45,101 | 1311,180 | 11,180 | 1272,257 | 27,7429 |
| 6 | 4 | 2013 | 1270,00 | 1322,732 | 52,732 | 1381,719 | 111,719 | 1297,459 | 27,4592 |
| 7 | 5 | 2014 | 1350,00 | 1390,565 | 40,565 | 1436,434 | 86,434 | 1349,913 | 0,0875 |
| 8 | 6 | 2015 | 1480,00 | 1458,398 | 21,602 | 1481,139 | 1,139 | 1450,824 | 29,176 |
| 9 | 7 | 2016 | 1530,00 | 1526,231 | 3,769 | 1518,937 | 11,063 | 1555,101 | 25,1007 |
| 10 | 8 | 2017 | 1620,00 | 1594,064 | 25,936 | 1551,679 | 68,321 | 1601,594 | 18,4064 |
| 11 | 9 | 2018 | 1650,00 | 1661,897 | 11,897 | 1580,559 | 69,441 | 1638,654 | 11,3463 |
| 12 | 2 Максимальная погрешность | | | 52,732 | | 111,719 | | 29,176 | |
| 13 | 10 | 2019 | | 1729,730 | | 1606,394 | | 2025,000 | |
| 14 | 11 | 2020 | | 1797,563 | | 1629,764 | | 3705,899 | |
| 15 | | | | | | | | | |
| 16 | 2019 | | | | | | | | |
| 17 | Пре | дсказ | 1729,72 | | | | | | |
| 18 | Po | ост | 1763,03 | | | | | | |
| 19 | Тенд | енция | 1729,72 | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | |
| 21 | 2020 | | | | | | | | |
| 22 | Пре | дсказ | 1797,56 | | | | | | |
| 23 | Po | ост | 1851,78 | | | | | | |
| 24 | Тенд | енция | 1797,556 | | | | | | |

Рис. 7 - Результаты прогнозирования величины прибыли с помощью статистических функций

13. Сравните используемые методы прогнозирования (трендовый анализ и с помощью функций).

Пример заданий для выполнения контрольной работы

I. Теоретические вопросы

- 1. Структуры данных. Списки LIFO и FIFO.
- 2. Анализ «Что-если» средствами MS Excel.

II. Расчетно- аналитические задания

1. Фирма производит несколько видов продукции из одного и того же сырья - A, B и C. Реализация продукции A дает прибыль $10\ 000\ py\delta$., B - $15\ 000\ py\delta$. и C - $20\ 000\ py\delta$. на единицу изделия соответственно. Продукцию можно производить в любых количествах, поскольку считаем, что сбыт обеспечен, но ограничены запасы сырья. Необходимо определить, какой продукции и сколько надо произвести, чтобы общая прибыль от реализации была максимальной. Нормы расхода сырья на производство продукции каждого вида приведены на рисунке:

| | А | В | С | D | Е |
|---|---------|----|-------------|----|-----|
| 1 | Сырье | ı | Запас сырья | | |
| 2 | | Α | В | С | |
| 3 | Сырье 1 | 18 | 15 | 12 | 350 |
| 4 | Сырье 2 | 6 | 4 | 8 | 200 |
| 5 | Сырье 3 | 5 | 3 | 3 | 100 |

23

2. Как инвестировать сумму в 250 тыс. руб. сроком на один месяц в целях получения максимальной прибыли при условии, что в каждом из трех видов вложений надо разместить не менее 10% вклада и сумма, вложенная с максимальным риском должна быть меньше суммы двух остальных видов вложений? Таблицу заполните условными данными.

| Вид вклада | Сумма вклада | % в месяц | Коэффициент риска | Прибыль | Процент от общей суммы |
|------------------|-----------------|--------------|----------------------|---------|---------------------------|
| Валюта | | | • | 5=2*3*4 | |
| Ценные бумаги | | | | | |
| Банковский вклад | | | | | |
| Всего прибыль: | | | | | |

Тематика докладов

- 1. Структура и виды информации в современном мире.
- 2. Особенности обработки экономической информации.
- 3. Корпоративные информационные системы (КИС). MRP системы.
- 4. Развитие корпоративных систем, MRP II и ERP системы.
- 5. Системы электронного документооборота.
- 6. ИС управления взаимоотношениями с клиентами (системы класса CRM).
- 7. Автоматизированные банковские системы. Электронные банковские услуги.
- 8. Дистанционное банковское обслуживание (ДБО) и система «Банк-Клиент».
- 9. Системы электронных платежей, банковские карты. Проблемы эквайринга.
- 10. Мобильные приложения для оплаты. NFC платежи с помощью смартфона.
- 11. Системы бесконтактных платежей. Транспондеры.
- 12. Системы межбанковских расчетов SWIFT.
- 13. Системы поддержки принятия решений (СППР): экспертные системы и их применение в экономике.
- 14. Справочно-правовые системы: «Консультант плюс», «Гарант», «ГлавБух».
- 15. Геоинформационные системы в экономике.
- 16. Информационные системы в таможенной деятельности. АИСТ.
- 17. ИС управления персоналом торгового предприятия.
- 18. Бизнес планирование и прогнозирование с помощью ЭИС.
- 19. Автоматизация бухгалтерского учета. Семейство ПО 1С:
- 20. ИС автоматизации транспортно логистической деятельности.

Тематика для подготовки мультимедийных презентаций

- 1. Популярные поисковые системы в сети Интернет.
- 2. Работа на портале Роспотребнадзора.
- 3. Онлайн банкинг и его развитие в условиях пандемии.
- 4. Большие данные как актуальная задача развития ИТ.
- 5. Проблемы информационной безопасности в ЭИС на современном этапе.
- 1. Информационные системы в страховой деятельности.
- 2. Информационные системы бронирования мест в отелях и на транспорте.
- 3. ИС автоматизации продаж. On-line торговые площадки.
- 4. SMM и продвижение брендов в социальных сетях.
- 5. Развитие систем искусственного интеллекта в цифровой экономике.

Структура зачетного задания

| Наименование оценочного средства | Максимальное количество баллов |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| Вопрос 1. | 15 |
| Bonpoc 2 | 15 |
| Практическое задание. | 10 |

Показатели и критерии оценивания планируемых результатов освоения компетенций и результатов обучения, шкала оценивания

| Шкала с | оценивания | Формируемые компетенции | Индикатор достижения компетенции | Критерии оценивания | Уровень освоения компетенций |
|--------------------|------------|---|---|---|------------------------------------|
| 85 — 100 баллов | «отлично» | ОПК-5 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении | ОПК-5.1. Выбирает соответствующие содержанию профессиональных задач современные информационные технологии и программное обеспечение | Знает верно и в полном объеме: особенности различных информационных технологий и программного обеспечения и их соответствие основным профессиональным задачам Умеет верно и в полном определять соответствующие цели информационные технологии и программное обеспечение и применять их для решения профессиональных задач. | Продвинутый |
| | | профессиональных задач | ОПК-5.2. Содержательно интерпретирует полученные данные с помощью программных средств при решении профессиональных задач | Знает верно и в полном объеме электронные библиотечные системы для поиска необходимой научной литературы и социально-экономической статистики Умеет верно и в полном объеме применять электронные библиотечные системы для поиска необходимой научной литературы и социально-экономической статистики | |
| | | ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ОПК-6.1 Применяет принципы работы современных информационных технологий и использует их для решения задач профессиональной деятельности | Знает верно и в полном объеме: характеристики соответствующих содержанию профессиональных задач современных цифровых информационных технологий. Умеет верно и в полном объеме использовать современные цифровые информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности | |
| 70-84 баллов | «хорошо» | ОПК-5 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных | ОПК-5.1. Выбирает соответствующие содержанию профессиональных задач современные информационные технологии и программное обеспечение | Знает с незначительными замечаниями особенности различных информационных технологий и программного обеспечения и их соответствие основным профессиональным задачам Умеет с незначительными замечаниями определять соответствующие цели информационные технологии и программное обеспечение и применять их для решения профессиональных задач. | Повышенный |

| | | задач ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ОПК-5.2. Содержательно интерпретирует полученные данные с помощью программных средств при решении профессиональных задач ОПК-6.1 Применяет принципы работы современных информационных технологий и использует их для решения задач профессиональной деятельности | Знает верно с незначительными замечаниями электронные библиотечные системы для поиска необходимой научной литературы и социально-экономической статистики Умеет верно с незначительными замечаниями применять электронные библиотечные системы для поиска необходимой научной литературы и социально-экономической статистики Знает с незначительными замечаниями: характеристики соответствующих содержанию профессиональных задач современных цифровых информационных технологий. Умеет с незначительными замечаниями использовать современные цифровые информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности | |
|-----------------|-------------------------|--|--|---|---------|
| 50-69 баллов | «удовлетво рительно» | ОПК-5 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных | ОПК-5.1. Выбирает соответствующие содержанию профессиональных задач современные информационные технологии и программное обеспечение | Знает на базовом уровне особенности различных информационных технологий и программного обеспечения и их соответствие основным профессиональным задачам Умеет на базовом уровне определять соответствующие цели информационные технологии и программное обеспечение и применять их для решения профессиональных задач. | Базовый |
| | | опк-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ОПК-5.2. Содержательно интерпретирует полученные данные с помощью программных средств при решении профессиональных задач ОПК-6.1 Применяет принципы работы современных информационных технологий и использует их для решения задач профессиональной деятельности | Знает на базовом уровне электронные библиотечные системы для поиска необходимой научной литературы и социально-экономической статистики Умеет на базовом уровне применять электронные библиотечные системы для поиска необходимой научной литературы и социально-экономической статистики Знает на базовом уровне: характеристики соответствующих содержанию профессиональных задач современных цифровых информационных технологий. Умеет на базовом уровне использовать современные цифровые информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности | |

| Менее | «неудовлет | ОПК-5 Способен | ОПК-5.1. Выбирает | Не знает на базовом уровне особенности различных | Компетенции |
|--------|------------|-------------------|--------------------------|---|-------------|
| 50 | ворительно | использовать | соответствующие | информационных технологий и программного обеспечения и | не освоены |
| баллов | | современные | содержанию | их соответствие основным профессиональным задачам | |
| | | информационные | профессиональных задач | Не умеет на базовом уровне определять соответствующие | |
| | | технологии и | современные | цели информационные технологии и программное | |
| | | программные | информационные | обеспечение и применять их для решения профессиональных | |
| | | средства при | технологии и программное | задач. | |
| | | решении | обеспечение | | |
| | | профессиональных | | | |
| | | задач | ОПК-5.2. Содержательно | Не знает на базовом уровне электронные библиотечные | |
| | | | интерпретирует | системы для поиска необходимой научной литературы и | |
| | | | полученные данные с | социально-экономической статистики | |
| | | | помощью программных | Не умеет на базовом уровне применять электронные | |
| | | | средств при решении | библиотечные системы для поиска необходимой научной | |
| | | | профессиональных задач | литературы и социально-экономической статистики | |
| | | ОПК-6 Способен | ОПК-6.1 Применяет | Не знает на базовом уровне: характеристики | |
| | | понимать | принципы работы | соответствующих содержанию профессиональных задач | |
| | | принципы работы | современных | современных цифровых информационных технологий. | |
| | | современных | информационных | Не умеет на базовом уровне использовать современные | |
| | | информационных | технологий и использует | цифровые информационные технологии для решения задач | |
| | | технологий и | их для решения задач | профессиональной деятельности. | |
| | | использовать их | профессиональной | | |
| | | для решения задач | деятельности | | |
| | | профессиональной | | | |
| | | деятельности | | | |

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова» Краснодарский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова

Факультет экономики, менеджмента и торговли Кафедра экономики и цифровых технологий

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.10 ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ТОВАРНОМ ОБРАЩЕНИИ

Направление подготовки 38.03.07 Товароведение

Направленность (профиль) программы Товарная экспертиза, оценочная
деятельность и управление качеством

Уровень высшего образования *Бакалавиат*

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – приобретение знаний о современных информационных технологиях, применяемых в товарном обращении, их структуре, видах и тенденциях развития; формирование представлений о методах поиска, анализа и синтеза информации, а также получение навыков использования информационных технологий для обработки информации о товарах и услугах.

Задачи дисциплины

- 1. Формирование умения применять информационные технологии для решения профессиональных задач.
- 2. Выработка навыков применения современных программных средств при решении профессиональных задач
- 3. Формирование понимания принципов работы современных информационных технологий и их использования для решения задач профессиональной деятельности.

2. Содержание дисциплины:

| № п/п | Наименование разделов / тем дисциплины | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| 1. | Тема 1. Виды информации о товарах и услугах. | | | | |
| 2. | Тема 2. Информационная система торгового предприятия. | | | | |
| 3. | Тема 3. Экспертные методы в товароведении. | | | | |
| 4. | Тема 4. Информационные технологии анализа и прогнозирования. | | | | |
| 5. | Тема 5. Интернет-технологии в товарном обращении. | | | | |
| Трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е./144 часа. | | | | | |

Форма контроля – Зачет с оценкой

Составитель:

Доцент кафедры экономики и цифровых технологий Краснодарского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова, к.т.н.

Фролов Р.Н.