**МИНИСТЕРСТВО сельского хозяйства**

**российской федерации**

**федеральное ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ДОНБАССКАЯ АГРАРНАЯ АКАДЕМИЯ»**

**Кафедра экономики**



**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

**ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ»**

для студентов направления подготовки 38.03.01 Экономика

направленность (профиль): Экономика предприятий и организаций АПК

образовательного уровня бакалавриата

Макеевка, 2024 г.

**МИНИСТЕРСТВО сельского хозяйства**

**российской федерации**

**федеральное ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ДОНБАССКАЯ АГРАРНАЯ АКАДЕМИЯ»**

**Кафедра экономики**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

**ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ»**

для студентов направления подготовки 38.03.01 Экономика

направленность (профиль): Экономика предприятий и организаций АПК

образовательного уровня бакалавриата

Макеевка, 2024 г.

УДК 330.46(075)

**Удалых, О.А., Савранская Я.В.** Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Информационные технологии в экономике» для студентов направления подготовки 38.03.01 Экономика, направленность (профиль): Экономика предприятий и организаций АПК образовательного уровня бакалавриата / О. А. Удалых., Я.В. Савранская. – Макеевка: ДОНАГРА, 2024. – 24 с.

**Рецензенты:**

*Герасименко И.Н.*, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики

*Святенко И.Н.* кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики

Методические рекомендации составлены с целью организации самостоятельной работы по дисциплине «Информационные технологии в экономике». Содержат введение, темы занятий с перечнем конкретных заданий для самостоятельной работы студентов и рекомендациями к их выполнению, вопросы для проведения самоконтроля по учебной дисциплине, список основной и дополнительной литературы, периодических изданий, Интернет-ресурсов необходимых для выполнения самостоятельной работы. Методические рекомендации помогут студентам овладеть навыками самостоятельной работы, более глубоко усвоить материал курса.

*Рассмотрено на заседании предметно-методической комиссии кафедры экономики*

*Протокол № 1 от «30» августа 2024 года*

*Утверждено на заседании кафедры экономики*

*Протокол № 1 от «30» августа 2024 года*

*Рекомендовано к использованию в учебном процессе Решением Учебно-методического совета ДОНАГРА*

*Протокол № 1 от «30» августа 2024 года*

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Общие положения | 5 |
| 2. Содержание разделов дисциплины | 8 |
| 3. Методические рекомендации по самостоятельному изучению материала дисциплины | 10 |
| 4. Вопросы для подготовки к итоговому контролю | 19 |
| 5. Оценивание знаний студентов | 21 |
| Список рекомендованной литературы | 22 |

**1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Дисциплина «Информационные технологии в экономике» является дисциплиной математического и естественнонаучного цикла и входит в перечень вариативных дисциплин направления подготовки 38.03.01 Экономика, направленность (профиль): Экономика предприятий и организаций АПК образовательного уровня бакалавриата

***Целью дисциплины*** является формирование у студентов знаний и навыков построения и обеспечения функционирования информационных систем и технологий на предприятиях.

В соответствии с поставленной целью курс решает ***следующие задачи:***

ознакомление студентов с проблематикой и областями использования информационных технологий и систем в области экономики, освещение теоретических и организационно-методических вопросов информационных технологий, построения и функционирования информационных систем;

привитие практических навыков работы с современными информационными технологиями и системами в экономике и управлении.

Подготовка бакалавров экономики по профилю «Экономика предприятий и организаций» предполагает получение системы профессиональных знаний по информационным наукам. Дисциплина «Информационные системы и технологии в экономике» является вариативной дисциплиной математического и естественнонаучного цикла (по выбору студентов) учебного плана подготовки бакалавра экономики (профиль: Экономика предприятий и организаций АПК).

**Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоении содержания дисциплины «Информационные технологии в экономике» студент должен овладеть следующими **компетенциями**:

1) ***общекультурными компетенциями (ОК)***:

способностью использовать основы экономических, правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

2) ***общепрофессиональными компетенциям (ОПК):***

способностью выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы (ОПК-6);

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом умения работать с информацией в глобальных компьютерных сетях, соблюдением основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОПК-7);

3) ***профессиональными компетенциями (ПК):***

*расчетно-экономическая деятельность*

способностью собирать и анализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов (ПК-1);

*финансово-экономическая деятельность*

способностью собирать и анализировать исходные данные, характеризующих финансовую деятельность учреждений, организаций, предприятий различных организационно-правовых форм, включая органы государственной власти и местного самоуправления (ПК-4);

способностью готовить информационно-аналитическое обеспечение разработки стратегических, текущих и оперативных прогнозов, планов, бюджетов; осуществлять их мониторинг, анализировать и контролировать ход их выполнения (ПК-6);

*планово-экономическая, проектно-экономическая деятельность*

способностью анализировать и интерпретировать данные отечественных и зарубежных источников информации о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения показателей и готовить информационный обзор и/или аналитический отчет (ПК-17);

способностью организовать научные исследования в области экономики: выбирать и обосновывать тему, составлять план исследований; уметь использовать информационное обеспечение; выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы; составлять и оформлять библиографию, применять компьютерные технологии в научных исследованиях и т.д. (ПК-18);

*организационно-управленческая деятельность*

способностью использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии (ПК-24);

способностью осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по теме исследования, выбор методов и средств решения задач исследования (ПК-28).

В результате изучения дисциплины студент должен

***знать:***

основные перспективные направления развития информационных технологий организаций;

технические и прикладные системные программные средства, которые обеспечивают поддержку информационных технологий организации;

особенности организации информационной базы систем обработки экономической информации;

процедуры создания и функционирования информационных систем предприятий;

эволюционное развитие информационных систем управления предприятиями;

***уметь:***

проводить исследования на предмет выявления предпосылок внедрения вычислительной техники и выбора информационных технологий;

разрабатывать постановки и алгоритмы автоматизированного решения задач менеджмента;

анализировать различные информационные системы, программные продукты, информационные средства и технологии на соответствие специфике конкретного экономического объекта;

использовать существующие информационные системы для создания информационной базы и выполнения конкретных функций управленческой деятельности;

***владеть:***

навыками организации и ведения информационной базы предприятий;

основными технологиями проектирования информационных систем;

элементами ведения базы данных в МS Excel, навыками анализа данных с использованием инструментов «сводная таблица», «сводная диаграмма».

Самостоятельная работа студентов направлена на полное усвоение ими учебного материала. Во время самостоятельной работы студенты прорабатывают теоретический материал, выполняют индивидуальные задания.

Самостоятельная работа студентов по изучению дисциплины включает:

−       поиск и изучение основной и дополнительной литературы по дисциплине,

−       подготовка к семинарским и практическим занятиям по дисциплине,

−       написание рефератов, докладов, сообщений по отдельным темам,

−       подготовка к промежуточному контролю,

−       подготовка индивидуального расчетного задания по дисциплине.

**2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО РАЗДЕЛАМ**

**РАЗДЕЛ 1**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БАЗЫ СИСТЕМ ОБРАБОТКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ**

**Тема 1. Информационные системы и их роль в управлении экономикой**

Роль и место информационных систем в управлении экономикой. Определение информационных систем. Поколения информационных систем. Классификация информационных систем. Структура информационной системы (ИС). Характеристика составляющих ИС. Понятие «автоматизированная функция», компоненты, задачи обработки данных. Перспективные средства и направления развития информационных систем.

**Тема 2. Экономическая информация и средства ее формализованного описания**

Понятие «экономическая информация», ее виды и свойства. Экономическая информация как предмет и продукт автоматизированной обработки. Структура, формы представления и отображения экономической информации. Оценки экономической информации. Носители информации. Информационные процедуры. Характеристика средств формализованного описания экономической информации. Методы классификации и кодирования экономической информации. Единая система классификации и кодирования технико-экономической информации. Категории классификаторов, порядок их разработки, внедрения и ведения. Штриховое кодирование информации. Моделирование элементов экономической информации. Пути совершенствования системы экономической информации в управлении экономическим объектом.

**Тема 3. Организация внемашинной информационной базы**

Понятие «внемашинная информационная база», состав работ по ее организации. Носители информации, их состав и характеристика. Унифицированная система первичной документации, понятие, состав и требования. Выходные документы, разработка форм и выбор средств выведения.

**Тема 4. Организация машинной информационной базы**

Понятие «машинное информационное обеспечение». Предпосылки создания и основные преимущества баз данных. Понятие, классификация и состав автоматизированного банка данных. Характеристика инфологической и даталогической моделей баз данных. Методы создания оптимальной модели баз данных. Теория нормализованных отношений. Построение логической модели данных. Понятие «хранилища данных», архитектура, модели и основы их создания.

**РАЗДЕЛ 2**

**ТЕХНОЛОГИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**Тема 5. Основы создания компьютерных технологий**

Понятие «информационные технологии» и их классификация. Характеристика наиболее распространенных информационных технологий. Стандарт пользовательского интерфейса для диалоговых информационных технологий. Распределенные технологии обработки и хранения данных. Основы создания компьютерных технологий. Характеристика и классификация технологических операций. Технологические процессы автоматизированной обработки экономической информации. Типовые технологические операции и их выполнение в информационных системах обработки данных.

**Тема 6. Режимы работы ЭВМ и их особенности**

Общая характеристика режимов работы ЭВМ. Организация пакетного режима обработки информации. Организация диалогового режима обработки информации.

**Тема 7. Организационно-методические основы создания и функционирования информационных систем**

Стадии и этапы разработки ИС. Организация работ, направленных на создание и внедрение информационных систем. Документация на разработку информационных систем. Структура проектной документации. Участники проектирования, их должностные права и обязанности, уровень компетенции. Определение и классификация методов проектирования. Классификация средств проектирования. Методы индивидуального и типового проектирования. Автоматизация проектирования. Методы и модели принятия проектных решений. Выбор методов и средств проектирования. Жизненный цикл ИС. Технология проектирования ИС. Технологический процесс разработки проектных решений и технологическая документация.

**Тема 8. Эволюция стратегических моделей управления предприятиями в информационных системах**

Системы планирования материальных ресурсов (MRP). Системы планирования производственных ресурсов (MRP II). Системы планирования ресурсов предприятия (ЕRP). Системы планирования ресурсов предприятия, синхронизированного с потребителями (CSRP). Развитые системы планирования (APS).

**3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ МАТЕРИАЛА ДИСЦИПЛИНЫ ПО РАЗДЕЛАМ**

***Целью*** самостоятельной работы студентов по дисциплине является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

***Задачами*** самостоятельной работы студентов по дисциплине являются:

* систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
* углубление и расширение теоретических знаний;
* формирование умений использовать учебную, научную, справочную литературу;
* развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
* формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
* развитие исследовательских умений;
* использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на семинарских занятиях; для эффективной подготовки к итоговому зачету.

*К видам самостоятельной работы студентов* при изучении дисциплины относятся:

* систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы;
* самостоятельное изучение материала и конспектирование лекций по учебной и специальной литературе;
* подготовка к сообщению или беседе на семинарском занятии по заданной преподавателем теме;
* написание и защита реферата, доклада;
* подготовка к текущему и итоговому контролю по дисциплине.

Самостоятельное изучение дисциплины рекомендуется в следующей *последовательности*:

1. Ознакомление с перечнем и содержанием разделов, которые должны быть усвоены студентом.
2. Ознакомление с рекомендациями по изучению разделов, которые изучаются в соответствии с методическими рекомендациями.
3. Изучение и конспектирование рекомендованной литературы, которая касается изучаемого раздела.
4. Ознакомление с новыми книгами, брошюрами, статьями в периодических изданиях и сборниках.
5. Выполнение индивидуальных заданий по разделам.
6. Подготовка к экзамену.

***Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции***

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

***Методические рекомендации к семинарским занятиям***

При подготовке к семинарским занятиям обучающимся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия и методики расчета показателей, ответить на контрольные вопросы. В течение практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем.

***Рекомендации по работе с литературой****.* Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекции и изучению конспекта, изучаются и книги. Легче освоить дисциплину, придерживаясь одного учебника и конспекта. Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться состояния понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью рекомендуется после изучения очередного параграфа выполнить несколько простых упражнений на данную тему. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе следующие вопросы (и попробовать ответить на них): о чем этот параграф, какие новые понятия введены, каков их смысл, что даст это на практике?

Источниками для самостоятельного изучения дисциплины выступают:

* конспект лекций по дисциплине;
* учебные пособия по отдельным темам;
* научные статьи в периодической печати и научных сборниках;
* научные монографии;
* электронные ресурсы.

Формой контроля знаний студента по каждой теме являются ответы на контрольные вопросы, а в целом по дисциплине – итоговый контроль в форме зачета.

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины реализуются следующие средства, способы и организационные мероприятия:

- изучение теоретического материала дисциплины на лекциях с использованием компьютерных технологий;

- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием Internet-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы;

- закрепление теоретического материала при проведении практических занятий с помощью активных методов обучения (выполнение проблемно-ориентированных, поисковых, творческих заданий).

Текущая и опережающая СРС, направленная на углубление и закрепление знаний, а также развитие практических умений заключается в:

- работе студентов с лекционным материалом, поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме,

- выполнении домашних заданий,

- изучении тем, вынесенных на самостоятельную проработку,

- изучении теоретического материала при подготовке к практическим занятиям;

- подготовке к зачету.

Самостоятельная работа студентов в рамках дисциплины «Информационные системы и технологии в экономике» также предполагает выполнение индивидуальных заданий. Индивидуальная контрольная работа по дисциплине – задание, которое является обязательным для выполнения каждым студентом.

Выполнение индивидуальных контрольных заданий студентами всех форм обучения является составной частью учебного процесса, активной формой самостоятельной работы студентов.

Цель индивидуальных контрольных заданий заключается в закреплении, систематизации и углублении теоретических и практических знаний студентов по основам информационных систем и технологий, а также приобретении навыков по внедрению и использованию современных информационных систем на предприятиях.

Работа должна выявить и осветить приобретенные студентом знания и навыки, содержать его точку зрения, наблюдения, исследования и выводы по нарушаемого проблемы.

Контрольная работа, предлагаемая студентам, состоит из двух частей: теоретической и практической. Содержание теоретического раздела должно соответствовать современному уровню развития экономической науки. В текстовой части освещаются вопросы, предусмотренные вариантом индивидуального задания. В расчетной части индивидуальной работы необходимо решить предложенное практическое задание.

Номер варианта, индивидуального контрольного задания осуществляется в соответствии с порядковым номером студента в журнале. По желанию студент может осветить в теоретическом разделе работы тему другого варианта (при обязательном согласовании ее с преподавателем).

В случае необходимости студенты могут обращаться за консультацией преподавателя согласно графика консультаций, утвержденного кафедрой.

**Тематика** самостоятельной работы для коллективной проработки

| №  п/п | Название теми | Часы | |
| --- | --- | --- | --- |
| очная форма | заочная форма |
| 1 | Информационные системы и их роль в управлении экономикой | - | 6 |
| 2 | Экономическая информация и средства ее формализованного описания | - | 6 |
| 3 | Организация внемашинной информационной базы | 2 | 6 |
| 4 | Организация машинной информационной базы | 2 | 6 |
| 5 | Основы создания компьютерных технологий | - | 8 |
| 6 | Режимы работы ЭВМ и их особенности | - | 8 |
| 7 | Организационно-методические основы создания и функционирования информационных систем | - | 10 |
| 8 | Эволюция стратегических моделей управления предприятиями в информационных системах | - | 14 |
|  | Итого | 4 | 64 |

**Индивидуальные контрольные задания**

**Варианты теоретических заданий индивидуальной работы**

| **Вариант** | **Вопросы и задания** |
| --- | --- |
| А, Б | Понятие информационной системы менеджмента (ИСМ). Принципы создания и функционирования ИСМ |
| В, Г | Функциональные подсистемы и комплексы задач ИСМ |
| Д, Е | Системы поддержки принятия решений в менеджменте |
| Ж, З | Экспертные системы в менеджменте |
| И, Й | Технология оперативной аналитической обработки данных OLAP |
| К, Л | Хранилища данных и их использование в информационных системах менеджмента |
| М, Н | Программные агенты. Функции программных агентов в информационных системах организационного управления |
| О, П | Методы классификации экономической информации |
| Р, С | Исполнительные информационные системы |
| Т, У, Ф, Х | Информационно-поисковые системы |
| Ц, Ч, Ш, Щ | Общая характеристика корпоративных информационных систем |
| Э, Ю, Я | Концепция распределенной обработки информации в управленческих информационных системах |

**Практическая часть индивидуальной работы**

**«Сводные таблицы Microsoft Excel»**

***Цель****:* освоить элементы «сводная таблица» и «сводная диаграмма» в Microsoft Excel; научится создавать сводные таблицы, диаграммы по сводной таблице, группировать элементы по сводным таблицам.

**Теоретические сведения для выполнения задания**

Сводные таблицы предназначены для обобщения (объединения, переработки) информации, хранящейся в базе данных. Они также позволяют отображать табличные данные в виде двухмерной или трехмерной таблицы. Кроме того, с их помощью можно вывести промежуточные итоги с любым уровнем детализации.

Сводная таблица может быть создана на основании данных находящихся:

* в списке или базе данных Microsoft Excel;
* во внешнем источнике данных;
* в нескольких диапазонах консолидации;
* в другой сводной таблице.

Каждая сводная таблица состоит из 4 областей: страница, строка, столбец, данные (рис. 1).

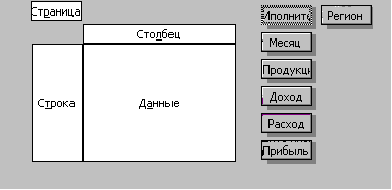


Рис. 1. Структура сводной таблицы

Кроме того, всегда имеются кнопки с названиями полей соответствующей базы данных, которые расположены рядом с макетом сводной таблицы или на панели инструментов. Для получения нужной сводной таблицы необходимо перетащить одну или несколько кнопок с названиями полей в нужную область. Назначение областей следующее:

* **Cтрока**. Уникальные значения полей, помещенных в эту область, используются в качестве заголовков строк в сводной таблице. Если в эту область помещено одно поле, то количество строк в сводной таблице (без учета итогов) равно числу уникальных значений этого поля.
* **Столбец**. Уникальные значения полей, помещенных в эту область, используются в качестве заголовков столбцов в сводной таблице. Если в эту область помещено одно поле, то количество столбцов в сводной таблице (без учета итогов) равно числу уникальных значений этого поля.
* **Данные**. Значения полей, помещенных в эту область, используются для заполнения ячеек сводной таблицы итоговыми данными (суммирование, подсчет количества, вычисление среднего значения и т.д.).
* **Страница**. Уникальные значения полей, помещенных в эту область, и элемент «все» используются для построения раскрывающихся списков. В поле страницы можно выбрать только одно значение в каждом из списков. В области данных будут отображены итоговые данные, для выбранного значения. Использование этого элемента сводной таблицы позволяет, в некоторой мере, реализовать отображение трехмерной таблицы.

**Практические задания индивидуальной работы и**

**рекомендации к их выполнению**

***Задание 1.*** На основании табл. 1 построить сводную таблицу, показывающую объем прибыли полученной от продажи разных видов продукции разными исполнителями по месяцам в разрезе регионов.

*Таблица 1*

Исходные данные для построения сводных таблиц

| **Менеджер** | **Месяц** | **Продукты** | **Доход** | **Расход** | **Прибыль** | **Регион** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Иванов | январь | мясо | 100,00 | 50,00 |  | Страны СНГ |
| Иванов | февраль | мясо | 100,00 | 50,00 |  | Россия |
| Иванов | февраль | мясо | 100,00 | 50,00 |  | Россия |
| Иванов | апрель | мясо | 100,00 | 50,00 |  | Россия |
| Иванов | апрель | мясо | 100,00 | 50,00 |  | Россия |
| Петров | январь | мясо | 100,00 | 50,00 |  | Страны СНГ |
| Петров | февраль | мясо | 100,00 | 50,00 |  | Страны СНГ |
| Петров | февраль | мясо | 100,00 | 50,00 |  | Страны СНГ |
| Петров | апрель | мясо | 100,00 | 50,00 |  | Страны СНГ |
| Петров | апрель | мясо | 100,00 | 50,00 |  | Страны СНГ |
| Сидоров | май | рыба | 100,00 | 50,00 |  | Страны СНГ |
| Сидоров | январь | рыба | 100,00 | 50,00 |  | Россия |
| Иванов | февраль | рыба | 100,00 | 50,00 |  | Россия |
| Иванов | март | молоко | 200,00 | 20,00 |  | Россия |
| Петров | март | молоко | 300,00 | 30,00 |  | Страны СНГ |
| Сидоров | март | молоко | 150,00 | 100,00 |  | Страны СНГ |

***Порядок выполнения***

Скопируйте в буфер обмена таблицу в редакторе Word.

Вставьте таблицу на рабочий лист Excel лист и оформите данные в виде списка.

Рассчитайте значение поля «Прибыль», записав соответствующую формулу.

Сделайте текущей любую ячейку построенного списка.

Выполните команды **Данны**е и **Сводная таблица.**

Установите флажок – **В списке или базе данных Microsoft Excel.**

Укажите диапазон, содержащий построенный список. Если список был построен правильно, нужный диапазон будет выбран автоматически.

Перетащите кнопки «Продукция» и «Менеджер» в область «**Строка**». При этом важен порядок перетаскивания – поле «Менеджер» будет вложенным по отношению к полю «Продукция». Затем в область «**Столбец**» перетащите кнопку «**Месяц**» и в область страниц – кнопку «**Регион**». В область данных перетащите кнопку «Прибыль».

Укажите место размещения сводной таблицы.

Построенная сводная таблица будет иметь следующий вид (рис. 2).

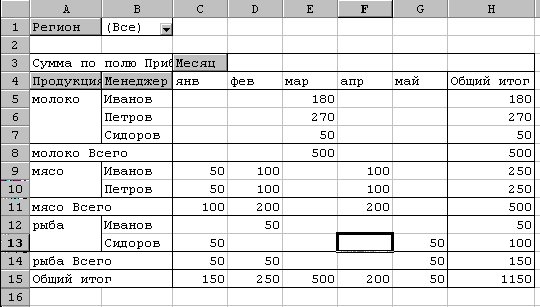


Рис. 2. Сводная таблица (результат выполнения задания 1)

***Задание 2.*** На основании построенного списка построить таблицу, показывающую объем прибыли полученной от продажи разных видов продукции разными исполнителями по кварталам в разрезе регионов.

***Порядок выполнения***

Скопируйте сводную таблицу задания 1 на другой лист или повторите процесс ее построения. Можно также создать копию листа со сводной таблицей.

Отметьте диапазон A4:C15. Для этого достаточно сделать текущей ячейку С4 (выделится столбец сводной таблицы за январь месяц) и нажав клавишу «**Shift**» щелкнуть по ячейке E4.

Выполните команды «**Данные**» «**Группа и структура**» «**Группировать**». В поле столбца появиться новое поле «**Месяц 2**» и в сводную таблицу добавится строка, в которой для выделенных трех столбцов присвоится название «**Группа 1**».

Выполните аналогичные действия для столбцов сводной таблицы за апрель и май месяцы. Для этих столбцов должно появиться название «**Группа 2**».

Удалите поле месяц. Для этого вызовите контекстное меню или перетащите его из области сводной таблицы.

Исправьте название «**Месяц 2**» на «**Квартал**», «**Группа 1**» – на «**Первый**», «**Группа 2**» – на «**Второй**».

Полученная таблица должна иметь вид, представленный на рис. 3.



Рис. 3. Сводная таблица (результат выполнения задания 2)

***Задание 3.*** Скопируйте первуюсводную таблицу на новый лист. Последовательно удаляя поля «Менеджер», «Месяц» и «Продукция» получите новые сводные таблицы. Поясните их смысл.

***Задания для самостоятельного выполнения***

На основании построенного списка в задании 1:

1. Построить таблицу, показывающую объем прибыли полученной от продажи разных видов продукции в разрезе регионов.
2. Построить таблицу, показывающую объем прибыли полученной от продажи разных видов продукции разными исполнителями по регионам.
3. Построить таблицу, показывающую объем прибыли полученной от продажи разных видов продукции по регионам.
4. Построить таблицу, показывающую объем прибыли по регионам.
5. Построить диаграмму изменения суммарной прибыли по регионам по месяцам (январь, февраль, март, апрель, май).
6. Построить диаграмму распределения процента прибыли по видам продукции за первый и второй кварталы.
7. Построить диаграмму распределения процента прибыли по регионам за первый квартал.

**5. ВОПРОСЫ**

**ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ИТОГОВОМУ КОНТРОЛЮ**

**Вопросы для подготовки к экзамену**

1. Определение информационных систем.
2. Поколения информационных систем.
3. Классификация информационных систем.
4. Структура информационной системы (ИС). Характеристика составляющих ИС.
5. Понятие «автоматизированная функция», компоненты, задачи обработки данных.
6. Перспективные средства и направления развития информационных систем.
7. Понятие «экономическая информация», ее виды и свойства.
8. Структура, формы представления и отображения экономической информации.
9. Оценки экономической информации.
10. Информационные процедуры.
11. Характеристика средств формализованного описания экономической информации.
12. Методы классификации и кодирования экономической информации.
13. Моделирование элементов экономической информации.
14. Понятие «внемашинная информационная база», состав работ по ее организации.
15. Носители информации, их состав и характеристика.
16. Унифицированная система первичной документации, понятие, состав и требования.
17. Выходные документы, разработка форм и выбор средств выведения.
18. Понятие «машинное информационное обеспечение».
19. Предпосылки создания и основные преимущества баз данных.
20. Понятие, классификация и состав автоматизированного банка данных.
21. Понятие «хранилища данных», архитектура, модели и основы их создания.
22. Понятие «информационные технологии» и их классификация.
23. Характеристика наиболее распространенных информационных технологий.
24. Основы создания компьютерных технологий.
25. Характеристика и классификация технологических операций.
26. Общая характеристика режимов работы ЭВМ.
27. Стадии и этапы разработки ИС.
28. Организация работ, направленных на создание и внедрение информационных систем.
29. Документация на разработку информационных систем.
30. Структура проектной документации.
31. Определение и классификация методов проектирования.
32. Автоматизация проектирования.
33. Методы и модели принятия проектных решений.
34. Жизненный цикл ИС. Технология проектирования ИС.
35. Технологический процесс разработки проектных решений и технологическая документация.
36. Системы планирования материальных ресурсов (MRP).
37. Системы планирования производственных ресурсов (MRP II).
38. Системы планирования ресурсов предприятия (ЕRP).
39. Системы планирования ресурсов предприятия, синхронизированного с потребителями (CSRP).
40. Развитые системы планирования (APS).

**6. ОЦЕНИВАНИЕ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ**

Критерии оценки формируются, исходя из требований Положения об организации учебного процесса в ГБОУ ВПО «Донбасская аграрная академия».

**Шкала оценивания: национальная и ECTS**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **По шкале ECTS** | **Сумма балов за все виды учебной деятельности** | **По государственной шкале** | | **Определение** |
| **для экзамена, курсовой работы, практики** | **для зачета** |
| A | 90-100 | «Отлично» (5) | зачтено | отлично – отличное выполнение с незначительным количеством неточностей |
| B | 80-89 | «Хорошо» (4) | хорошо – в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 10%) |
| C | 75-79 | хорошо – в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 15%) |
| D | 70-74 | «Удовлетворительно»  (3) | удовлетворительно – неплохо, но со значительным количеством недостатков |
| E | 60-69 | достаточно – выполнение удовлетворяет минимальные критерии |
| FX | 35-59 | «Неудовлетвори­тельно»  (2) | не зачтено с возможностью повторной сдачи | неудовлетворительно – с возможностью повторной аттестации |
| F | 0-34 | «Неудовлетвори­тельно» | не зачтено с обязательным повторным изучением дисциплины | неудовлетворительно – с обязательным повторным изучением дисциплины (выставляется комиссией) |

**СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

**Основная:**

1. Метнюкова О. В. Информационные технологии в экономике : практикум / О. В. Метнюкова, О.Н. Суханова. – Пенза : РИО ПГАУ, 2018. – 223 с. − [Электронный ресурс]. − Режим доступа: <https://cloud.mail.ru/public/4Ru3/NMX4W7Sd1>
2. Косиненко Н.С. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие / Н.С. Косиненко, И.Г. Фризен. – М. : Издательство-торговая корпорация «Дашков и К», 2017. – 304 с. − [Электронный ресурс]. − Режим доступа: <https://cloud.mail.ru/public/gyGc/4LJXL4HA4>
3. Крутин Ю.В. Информационные системы и технологии : учебное пособие / Ю.В. Крутин. Екатеринбург, 2017. – 208 с. − [Электронный ресурс]. − Режим доступа: https://cloud.mail.ru/public/3Dmc/25FtejhA5
4. Информационные технологии в экономике и управлении : учебное пособие / сост.: Р. А. Сайфутдинов, Д. Н. Расторгуев, С. А. Краснов, А. Г. Назаров, В. В. Капитанчук. – Ульяновск : УлГТУ, 2016. – 171 с. − [Электронный ресурс]. − Режим доступа: <https://cloud.mail.ru/public/3zfZ/4poGtjPPd>
5. Акимова Е.В. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Проектирование информационных систем : учебное пособие / Е. В. Акимова [и др.] – Саратов : Издательство «Вузовское образование», 2016. – 178 с. − [Электронный ресурс]. − Режим доступа: https://cloud.mail.ru/public/4kmU/2a7cBE4SB

**Дополнительная:**

1. Лойко В. И. Современная цифровая экономика **:** монография / В. И. Лойко, Е. В. Луценко, А. И. Орлов. – Краснодар : Куб-ГАУ, 2018. – 508 с. − [Электронный ресурс]. − Режим доступа: <https://cloud.mail.ru/public/YL9Z/3ykzzGo74>
2. Аугустыняк В.И. Информационные системы и технологии предприятий связи: учеб. пособ. – Ч.1 / Аугустыняк В.И., Бурименко Ю.И., Лебедева И.Ю. – Одесса: ОНАС им. А.С. Попова, 2015. – 170 с. − [Электронный ресурс]. − Режим доступа: <https://cloud.mail.ru/public/38PC/2pnafGJur>
3. Информационные технологии в управленческой деятельности. Информационные технологии обработки финансово-аналитической информации : пособие для реализации содержания образовательных программ высшего образования I ступени и переподготовки руководя-щих работников и специалистов / авт.-сост. : И. В. Трусевич, И. П. Бойкова. – Гомель : учреждение образования «Белорусский торгово-эконо-мический университет потребительской кооперации», 2016. – 120 с. − [Электронный ресурс]. − Режим доступа: <https://cloud.mail.ru/public/3K1N/Z7bd7mjAm>
4. Чудинов И.Л. Информационные системы и технологии : учебное пособие / И.Л. Чудинов, В.В. Осипова : Томский плитехнический университет. – Томск. Изд-во Томский политехнический университет. 2013. – 145 с. − [Электронный ресурс]. − Режим доступа: https://cloud.mail.ru/public/4r4f/Qc5UXutPL
5. Бодров О. А., Медведев Р. Е. Предметно-ориентированные экономические информационные системы. Учебник для вузов. - М. : Горячая линия - Телеком, 2013. - 244 с. − [Электронный ресурс]. − Режим доступа: <https://cloud.mail.ru/public/2g1c/b1wndUKXy>

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Информационные технологии в экономике» для студентов направления подготовки 38.03.01 Экономика, направленность (профиль): Экономика предприятий и организаций АПК образовательного уровня бакалавриата

Составители: Ольга Алексеевна Удалых

Яна Владимировна Савранская