

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)/ПРАКТИКИ

Б1.О.16 Информатика и базы данных

наименование дисциплин (модуля)/практики

Автор: к.т.н. Перекрестов В.А.

Код и наименование направления подготовки, профиля:

41.03.05 Международные отношения

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр международных отношений

Форма обучения: очная

Цель освоения дисциплины: Подготовка студентов к профессиональной деятельности с использованием современных методов и средств обработки информации при решении задач управления организационно-экономическими системами.

Изучение дисциплины ориентировано на использование компьютерных технологий в области делового администрирования, менеджмента и маркетинга, экономического анализа и прогнозирования и т.д. применительно к процессам управления внешнеэкономической деятельности.

План курса:

Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)
Тема 1	Научно-технический прогресс и информатика.	Особенности развития организационно-экономических систем на современном этапе. Понятие «больших систем». Производственно-сбытовая деятельность - пример большой системы. Основы кибернетической модели управления. Эволюция технологии управления экономикой. Два порога развития сложности задач управления. Современные тенденции решения проблемы эффективного управления. Роль и место информатики.
Тема 2	Информация и ее свойства.	Понятие информации. Сигналы и сообщения. Информация и данные. Формы адекватности информации. Свойства информации (атрибутивные, динамические, прагматические). Меры информации. Показатели качества информации. Виды и формы представления информации.

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)
Тема 3	Технология преобразования информации в организационно-экономических системах.	Классификация и кодирование информации. Позиционные системы счисления. Понятие информационной технологии. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Эволюция информационных технологий. Компоненты информационных технологий. Персональный компьютер: возможности и особенности использования в практической деятельности. Алгоритм программы и программный продукт. Информационные продукты и услуги.
Тема 4	Технические средства реализации информационных процессов.	Логические основы ЭВМ. История развития ЭВМ. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Функциональная структура ЭВМ. Состав и назначение основных элементов ПК их параметры и характеристики. Запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики. Устройства ввода/вывода данных, их разновидности и основные характеристики. Тенденции и перспективы развития средств вычислительной техники. Рынок аппаратных средств ПК.
Тема 5	Программные средства реализации информационных процессов.	Понятие системного, прикладного и служебного (сервисного) программного обеспечения (ПО): назначение, возможности, структура. Операционные системы (ОС) и оболочки. Характеристики ОС. Файловая система (понятие файла, характеристики файла, организация хранения и доступа к файлу). Операции с носителями и файлами (технология работы с каталогами, файлами, дисками и т.д.). Концепция и средства операционной среды MS Windows. Функциональные возможности прикладных программных продуктов. Инструментарий решения функциональных задач. Средства и технологии обработки текстовой информации. Электронные таблицы (табличные процессоры). Технологии обработки графической информации. Средства электронных презентаций. Системы управления базами данных. Основы баз данных и знаний. Свободное, проприетарное, открытое ПО. Рынок программного обеспечения РС. Правовые вопросы приобретения и использования ПО.

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)
Тема 6	Основы технологии создания программного продукта.	Технологический процесс разработки программного продукта. Порядок и организация работ. Защита программных продуктов. Схема взаимодействия специалистов, связанных с разработкой и эксплуатацией программ. Методы проектирования программных продуктов. Структура программных продуктов, проектирование интерфейса пользователя. Средства разработки программ: языки программирования, системы программирования, инструментальная среда пользователя, средства отладки и тестирования программ; Case-технологии. Особенности инструментальных средств пользователя в среде Microsoft Office.
Тема 7	Алгоритмизация и программирование .	Понятие алгоритма и его свойства. Способы представления алгоритма. Графический способ представления (блок-схема) алгоритма. Основные алгоритмические конструкции. Базовые алгоритмы. Программы линейной структуры. Ветвления и циклы в алгоритмах и программах.
Тема 8	Основные понятия компьютерных сетей.	Предпосылки появления компьютерных сетей. Представление о распределенной обработке данных. Назначение и особенности компьютерных сетей. Состав и структура компьютерных сетей, их классификация. Сетевые технологии обработки данных. Технологический процесс передачи данных в сети. Аппаратные средства передачи информации (адаптеры, модемы, концентраторы, коммутаторы, маршрутизаторы и др.) Характеристики работы сети (скорость передачи данных, пропускная способность, надежность, достоверность). Проблемы организации взаимодействия компьютерных систем и пути их решения. Сетевые сервисы и сетевые стандарты. Понятие протокола в сетях, их основные типы.
Тема 9	Локальные и глобальные сети ЭВМ.	Локальная вычислительная сеть; состав, структура, виды ЛВС, преимущества, недостатки. Топология ЛВС, используемая терминология, виды и характеристики каналов связи. Способы объединения ЛВС. Программное обеспечение работы компьютерных сетей. Рынок аппаратных и программных средств вычислительных сетей. Internet: возможности глобальной сети и организационно-правовые аспекты их использования. Банки и базы данных. Защита (обеспечение безопасности и сохранности) информации в вычислительных системах и локальных и глобальных компьютерных сетях.

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)
Тема 10	Технологии программирования . Языки программирования высокого уровня.	Этапы решения задач на компьютерах. Понятие о структурном программировании. Модульный принцип программирования. Подпрограммы. Принципы проектирования программ сверху-вниз и снизу-вверх. Объектно-ориентированное программирование. Эволюция и классификация языков программирования. Основные понятия языков программирования. Структуры и типы данных языка программирования. Трансляция, компиляция и интерпретация.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

Перечень вопросов и заданий для самостоятельной работы.

1. Создание системы хранения информации в среде MS Windows.
2. Работа с файлами и папками в MS Windows.
3. Роль и значение буфера обмена.
4. Запуск приложений в MS Windows.
5. Создание и редактирование документа в MS Word (режим вставки забора, проверка орфографии, знаки переноса, поиски и замена, автозамена, выделение текста).
6. Форматирование документа (символьное, абзацное, документа в целом).
7. Подготовка документа к печати (разбивка страниц, колонтитулы, предварительный просмотр документа и т. д.).
8. Работа с таблицами в MS Word.
9. Использование графики в MS Word (рисунок, кадр). Создание и работа с документами в MS Excel.
10. Маркировка элементов таблицы.
11. Режим работы MS Excel.
12. Изменение структуры таблицы.
13. Копирование и перемещение данных.
14. Автозаполнение (текст, нумерованный ряд, числовой ряд, стандартные списки).
15. Типы данных в Excel (тексты, числа даты, формулы, функции).
16. Типы адресов (относительный, абсолютный, смешанный).
17. Логические функции «если» (с примером).
18. Логические функции «=сумм если» (с примером).
19. Логические функции «=счет если» (с примером).
20. Возможности форматирования в ячейках таблицы.
21. Работа с группой листов в MS Excel.
22. Представление данных на диаграмме.
23. Форматирование диаграмм.
24. Создание баз данных электронных таблиц.
25. Необходимое условие использования баз данных.
26. Поиск и извлечение данных из исходной базы.
27. Сортировка записей.
28. Команда снятия символьного форматирования.
29. Команда снятия абзацного форматирования.

Тематика рефератов.

1. Организационно-экономическое управление - объект компьютеризации.
2. Информационные технологии в международном бизнесе.
3. Информация: понятие, виды, классификация.

4. Источники получения информации.
 5. Internet: возможности использования в бизнесе.
 6. Аппаратные средства компьютерных систем.
 7. Рынок аппаратных средств компьютерных систем.
 8. Программные средства компьютерных систем.
 9. Автоматизация управленческого труда в предпринимательской деятельности.
 10. Банки и базы данных.
 11. Основы функционирования систем обработки информации.
 12. Автоматизированные рабочие места (бухгалтер, юрист, менеджер и т.д.).
 13. Состояние и перспективы развития компьютерной техники и информационных технологий.
 14. Организационно-экономическое обеспечение создания вычислительных систем и сохранность информации.
 15. Рынок современных информационных технологий.
 16. Пластиковые карточки как форма расчета. Иллюстрация возможностей пакета MS Office для решения практических задач бизнеса.
 17. Internet и внедрение в России новейших телекоммуникаций.
 18. Торговля в Internet.
- Современные технологии предоставления информационных услуг

Основная литература:

1. Панова Т.В. Основы информатики: учебно-практическое пособие для вузов. — СПб.: БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова (Балтийский государственный технический университет «Военмех» имени Д.Ф. Устинова), 2014. — 48 с.
2. Денисова Э.В. Информатика. Базовый курс. Практикум: учебное пособие. — СПб.: НИУ ИТМО (Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики), 2013. — 94 с.
3. Денисова Э.В. Информатика. Базовый курс: учебное пособие. — СПб.: НИУ ИТМО (Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики), 2013. — 71 с.
4. Схиртладзе А.Г. Информатика, современные информационные технологии: учебник. — Пенза: ПензГТУ (Пензенский государственный технологический университет), 2015. — 548 с.
5. Толстяков Р.Р. Информатика: учебное пособие. — М.: ФЛИНТА, 2012. — 112 с.
6. Алексеев А.П. Информатика 2015: учебное пособие. — М.: СОЛОН-Пресс, 2015. — 400 с.
7. Грошев А.С. Информатика: учебник. — М.: ДМК Пресс, 2015. — 589 с.
8. Андреева Н.Б. Информатика. Технология обработки данных. Табличный процессор Microsoft Office Excel: учебное пособие. — Пенза: ПензГТУ (Пензенский государственный технологический университет), 2014. — 128 с.
9. Гурьяшова Р.Н. Информатика. Теоретический курс: учебное пособие. — Нижний Новгород: ВГУВТ (Волжский государственный университет водного транспорта), 2013. — 84 с.
10. Шепель О.М. Математика и информатика: учебное пособие. — Томск: ТГУ (Национальный исследовательский Томский государственный университет), 2015. — 236 с.
11. Кудинов Ю.И. Основы современной информатики: учебное пособие. — СПб.: Лань, 2011. — 256 с.
12. Кудинов Ю.И. Практикум по основам современной информатики: учебное пособие. — СПб.: Лань, 2011. — 351 с.
13. Колокольникова А.И. Основы информатики: учебное пособие. — Кемерово:

КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2015. — 199 с.

14. Боброва И.И. Математика и информатика: практикум. — М.: ФЛИНТА, 2014. — 108 с.

15. Прохорова О.В. Информатика: учебник. — Самара: СГАСУ (Самарский государственный архитектурно-строительный университет), 2013. — 106 с.

16. Зинюк О.В. Информатика: учебное пособие. — М.: РТА (Российская таможенная академия), 2013. — 176 с.

9.2. Дополнительная литература.

1. Леонидов Г.Ф. Информатика. Часть 2: Программно-технические средства: учебно-методическое пособие. — Кемерово: КемГИК (Кемеровский государственный институт культуры), 2014. — 84 с.

2. Мейлахс А.Л. Практикум по математическим основам информатики: Метод. указания. Ч.1.: Системы счисления. Двоичная арифметика. Представление чисел в памяти ЭВМ: учебно-методическое пособие. — М.: Горная книга, 2012. — 66 с.

3. Гусева Г.С. Экономическая информатика: электронные таблицы: учебно-методическое пособие. — Омск: ОмГУ (Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского), 2011. — 128 с.

4. Гусева Е.Н. Математика и информатика. Практикум: учебное пособие. — М.: ФЛИНТА, 2011. — 405 с.

5. Волкова В.Н. Теоретические основы информатики: учебное пособие. — СПб.: СПбГПУ (Санкт-Петербургский государственный политехнический университет), 2011. — 161 с.

6. Андреева Н.Б. Информатика. Операционная система Windows XP: учебно-методическое пособие. — Пенза: ПензГТУ (Пензенский государственный технологический университет), 2011. — 84 с.

7. Жданов Э.Р. Информатика: конспект лекций. — БГПУ имени М. Акмуллы (Башкирский государственный педагогический университет им.М. Акмуллы), 2011. — 76 с.

8. Егармин П.А. Информатика. Управление базами данных. Лабораторный практикум: учебное пособие. — Красноярск: СибГТУ (Сибирский государственный технологический университет), 2011. — 38 с.

9. Грачёва Е.В. Информатика: учебное пособие. — Пенза: ПензГТУ (Пензенский государственный технологический университет), 2012. — 75 с.

10. Грачёва Е.В. Информатика. Информационные основы средств вычислительной техники: учебное пособие. — Пенза: ПензГТУ (Пензенский государственный технологический университет), 2011. — 166 с.

11. Боброва И.И. Математика и информатика в задачах и ответах: учебно-методическое пособие. — М.: ФЛИНТА, 2014. — 230 с.

12. Бураков П.В. Информатика. Алгоритмы и программирование: учебное пособие. — СПб.: НИУ ИТМО (Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики), 2013. — 83 с.

13. Петрунина Е.Б. Лекции по информатике: учебно-методическое пособие. — СПб.: НИУ ИТМО (Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики), 2014. — 103 с.

14. Уразова И.В. Теоретические основы информатики: учебно-методическое пособие. — Омск: ОмГУ (Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского), 2014. — 40 с.

9.3. Нормативные правовые документы.

1. Федеральный закон от 20 февраля 1995 г. N 24-ФЗ "Об информации, информатизации и защите информации"

2. Международный стандарт ISO/IEC 12207: 1995-08-01 на организацию

жизненного цикла продуктов программного обеспечения.

3. ГОСТ 19.101-77 ЕСПД. Виды программ и программных документов.
4. ГОСТ 19.102-77 ЕСПД. Стадии разработки.
5. ГОСТ 19.105-78 ЕСПД. Общие требования к программным документам.
6. ГОСТ 19.201-78 ЕСПД. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению.
7. ГОСТ 19.402-78 ЕСПД. Описание программы.
8. ГОСТ 19.404-79 ЕСПД. Пояснительная записка. Требования к содержанию и оформлению.
9. ГОСТ 19.503-79 ЕСПД. Руководство системного программиста. Требования к содержанию и оформлению.
10. ГОСТ 19.701-90 ЕСПД. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Обозначения условные графические и правила выполнения.
11. ГОСТ 19781-90 Обеспечение систем обработки информации программное. Термины и определения.

9.4. Интернет-ресурсы, справочные системы.

1. www.microsoft.ru – фирма Microsoft, Российское представительство;
2. <http://office.microsoft.com/en-us/training/default.aspx> – курсы Microsoft **on-line**;
3. www.worlddigitallibrary.org – Всемирная цифровая библиотека;
4. www.cnews.ru – сетевое издание о высоких технологиях;
5. www.computerra.ru – сайт и журнал «**Компьютерра**»;
6. www.internet-technologies.ru/news – новости интернет-технологий;
7. www.compulenta.ru – интернет-издание «Компьюлента»;
8. www.google.ru – самая популярная в мире поисковая система;
9. www.yandex.ru – самая популярная российская поисковая система;
10. window.edu.ru – единое окно доступа к образовательным ресурсам;
11. www.edu.ru – портал «Российское образование»;
12. www.law.edu.ru – Федеральный правовой портал;
13. www.ict.edu.ru – информационно-коммуникационные технологии в образовании;
14. www.vusnet.ru – Русский гуманитарный интернет-университет;
15. www.distance-learning.ru – дистанционное обучение;
16. www.businesslearning.ru – система дистанционного бизнес-образования;
17. <http://www.junior.ru/wwwexam/> - Информатика и информационные технологии. Теория и тесты учащимся, студентам, преподавателям;
18. <http://www.intuit.ru> - Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру);
19. <http://www.iteach.ru> - Программа Intel «Обучение для будущего»;
20. <http://www.osp.ru> - Открытые системы: издания по информационным технологиям;
21. <http://ito.edu.ru> - Конгресс конференций «Информационные технологии в образовании»;
22. <http://www.bytic.ru/> - Международные конференции «Применение новых технологий в образовании»;
23. <http://www.elearnexpo.ru> - Московская международная выставка и конференция по электронному обучению eLearnExpo;
24. <http://www.computer-museum.ru> - Виртуальный компьютерный музей ;
25. <http://technologies.su/> - сайт «Информационные технологии»;
26. <http://pcterra.org/> - История и перспективы развития компьютерной техники;
27. <http://de.ifmo.ru/--books/0037/> - Постников А. Курс HTML.
<http://net.e-publish.ru/p214aa1.html> - электронный учебник по сетевым технологиям.