

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

Факультет информационных технологий и анализа данных
Кафедра макроэкономики

УТВЕРЖДЕНА

решением кафедры системного
анализа и информатики

Протокол от «03» сентября 2018 г.

№1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.11.02 Клиентская аналитика

(индекс и наименование дисциплины (модуля), в соответствии с учебным планом)

по направлению подготовки

38.03.05 Бизнес-информатика

(код и наименование направления подготовки)

Информационные системы в бизнесе и логистике

направленность (профиль)

Бакалавр

квалификация выпускника

Очная

форма обучения

набор 2019 г.

Москва, 2018 г.

Автор—составитель:

К.Э.Н., доцент

(ученое звание, ученая степень, должность)

Этингоф М. Е.

(Ф.И.О.)

Заведующий кафедрой макроэкономики

(наименование кафедры)

К.Э.Н., доцент

(ученая степень и(или) ученое звание)

Шагас Н. Л.

(Ф.И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
2. Объем и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	5
3. Содержание и структура дисциплины (модуля).....	5
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине (модулю).....	7
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	12
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	13
6.1. Основная литература.....	13
6.2. Дополнительная литература.....	13
6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.....	13
6.4. Нормативные правовые документы.....	14
6.5. Интернет-ресурсы.....	14
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы	14

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

Дисциплина «Клиентская аналитика» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПК-7	использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий	ПК-7.3	Способен применять регламенты управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия
ПК-14	умение осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами	ПК-14.2	Способен управлять на основе стандартов проектной деятельностью

Менеджер продуктов в области информационных технологий. Приказ Минтруда России от 20.11.2014 N 915н (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2014 N 35273)

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
<p>С - Управление серией продуктов и группой их менеджеров. Заказ и анализ результатов технологических исследований в интересах серии продуктов (С/01.6) Разработка бизнес-планов, ценовой политики и стратегии развития серии продуктов (С/02.6) Заключение партнерских соглашений и развитие отношений с партнерами (С/01.3) Управление бюджетом серии продуктов (С/01.4) Управление группой менеджеров продуктов (С/01.5) Продвижение продуктов(С/016) Заказ и контроль выполнения программы проектов по созданию, развитию, выводу на рынок и продажам продуктов серии (С/01.7) Управление патентами на технологии, создаваемые в рамках продуктов (С/01.8) Разработка предложений по приобретению и продаже технологических, продуктовых и прочих интеллектуальных</p>	ПК-7	<p>На уровне знаний: знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание документационного обеспечения управления (делопроизводства); - содержание и порядок оформления основных организационно-распорядительных документов; - основы организации документооборота на предприятии, в организации, учреждении; - методы и средства автоматизация делопроизводства; классификацию и виды систем управления электронным документооборотом; - состояние и перспективы развития систем управления электронным документооборотом.
	ПК-14	<p>На уровне умений: уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - отрабатывать основные организационно-распорядительные документы с использованием средств автоматизации; - использовать инструментальные средства компьютерных технологий для эффективной организации и ведения делопроизводства; - разрабатывать отдельные прототипы средств автоматизации делопроизводства
		<p>На уровне навыков:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки основных организационно-распорядительных документов с использованием средств автоматизации; - навыками разработки отдельных прототипов средств автоматизации делопроизводства. - владеть навыками разработки основных организационно-распорядительных документов с

активов и организаций (С/01.9)	<p>использованием средств автоматизации; - навыками разработки отдельных прототипов средств автоматизации делопроизводства.</p> <p>На уровне знаний знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание документационного обеспечения управления (делопроизводства); - содержание и порядок оформления основных организационно-распорядительных документов; - основы организации документооборота на предприятии, в организации, учреждении; - методы и средства автоматизация делопроизводства; - классификацию и виды систем управления электронным документооборотом; - состояние и перспективы развития систем управления электронным документооборотом. <p>На уровне умений: уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - отрабатывать основные организационно-распорядительные документы с использованием средств автоматизации; - использовать инструментальные средства компьютерных технологий для эффективной организации и ведения делопроизводства; <p>разрабатывать отдельные прототипы средств автоматизации делопроизводства</p> <p>На уровне навыков:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками разработки основных организационно-распорядительных документов с использованием средств автоматизации; - навыками разработки отдельных прототипов средств автоматизации делопроизводства.
--------------------------------	--

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

Дисциплина «Клиентская аналитика» имеет индекс Б1.В.ДВ.11.01, объем академических часов 108 3 з.е., изучается на 4 курсе в 8 семестре в соответствии с учебным планом. Количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем - 36 часов, на самостоятельную работу обучающихся - 36 часов; форма промежуточной аттестации – экзамен.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Теоретические основы информатики», «Программирование», «Объектно-ориентированный анализ и программирование».

Наименования последующих учебных дисциплин: «Хранилища данных», «Теория экономических информационных систем», «Управление разработкой ИС».

3. Содержание и структура дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины, час.						Форма текущего контроля успеваемости ⁴ , промежуточной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Тема 1	Теоретические аспекты клиенто-ориентированного подхода	10	2		2		6	ДЗ

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины, час.						Форма текущего контроля успеваемости ⁴ , промежуточн ой аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Тема 2	Архитектура, состояние рынка и особенности проектов по внедрению систем управления взаимоотношениям и с клиентами	10	2		2		6	ДЗ
Тема 3	Процесс разработки стратегии CRM	12	2		4		6	ДЗ
Тема 4	Реализация функций маркетинга в CRM	14	4		4		6	ДЗ
Тема 5	Поддержка процессов продаж в CRM-системах	14	4		4		6	ДЗ
Тема 6	Аналитические возможности CRM	12	4		2		6	
	Промежуточная аттестация	36						экзамен
Всего по дисциплине		108	18		18		36	

*** – формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), тестирование (Т), контрольная работа (КР), коллоквиум (К), эссе (Э), реферат (Р), диспут (Д) домашнее задание (ДЗ) и др.*

Содержание дисциплины (модуля)

Введение Тема 1.

Теоретические аспекты клиенто-ориентированного подхода. Источники эффективности CRM. История развития CRM. Критерии применимости концепции. Преимущества, получаемые от внедрения CRM.

Тема 2. Архитектура, состояние рынка и особенности проектов по внедрению систем управления взаимоотношениями с клиентами. Внедрение систем управления взаимоотношениями с клиентами.

Тема 3. Процесс разработки стратегии CRM. Обзор направлений развития функций CRM - системы. Лучшие практики применения CRM - систем в различных сферах деятельности.

Тема 4. Реализация функций маркетинга в CRM Приемы совершенствования маркетинговых кампаний. CRM-поддержка маркетинговых кампаний «замкнутого цикла». Методы удержания клиента. Оптимизация каналов продаж.

Тема 5. Поддержка процессов продаж в CRM-системах. Управление знаниями в CRM (Knowledge Management Systems).

Тема 6. Аналитические возможности CRM. Работа с учебной литературой. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка докладов. Проблемы интеграции информации о клиентах, хранилища данных.

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

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

В ходе реализации дисциплины используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

- при проведении занятий лекционного типа: беседа (диалог) с обучающимися,
- при проведении занятий семинарского типа: домашние работы по темам практических заданий

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости.

В течение семестра выполняются домашние работы по темам практических занятий. Результаты выполнения этих работ являются основанием для выставления оценок текущего контроля. Выполнение всех работ является обязательным для всех студентов. Учитываются также результаты работы на практических занятиях.

Список вопросов для подготовки к экзамену

1. Стратегия управления клиентскими отношениями. "Индустриализация" продаж и маркетинга.
2. Назначение стратегии CRM.
3. Определение термина CRM. Сущность и принципы концепции CRM. Предпосылки возникновения данного подхода.
4. Информационные системы управления взаимоотношения с клиентом (CRM). Назначение, взаимосвязь с применением концепции CRM. Взаимосвязь с КИС.
5. Классификация и функции, типы CRM. Основные компоненты систем CRM.
6. Источники эффективности CRM. История развития CRM. Критерии применимости концепции. Преимущества, получаемые от внедрения CRM.
7. Архитектурные компоненты системы CRM.
8. Интеграция с другими системами. Обзор рынка CRM-решений. Рынок Российских CRM-систем.
9. Основные критерии выбора CRM-системы (тип CRM-системы, возможность совместной работы CRM и учетной системы, соответствие особенностям отечественной практики ведения бизнеса, доступность услуг по внедрению и сопровождению в вашем регионе, совокупная стоимость владения, возможности интеграции с телекоммуникациями, веб- приложениями и другими программными продуктами, возможность организации удаленного рабочего места).
10. Внедрение систем управления взаимоотношениями с клиентами. Точки взаимодействия компании и клиента. Управление взаимоотношениями с партнерами, каналы взаимодействия B2B (бизнес-бизнесу) и B2C (бизнес- клиенту). Эволюция методов удержания клиентов. Программы лояльности
11. Особенности CRM-систем в различных сферах деятельности. Внедрение CRM-систем в финансовых организациях (банки, страховые и инвестиционные компании).
12. Возможные предложения развития («стратегия второго продукта», кросс-продажи, финансовый консалтинг).
13. Проблемы автоматизации клиентского взаимодействия в финансовых организациях. Стратегические требования к подразделениям, осуществляющим взаимодействие с клиентами.
14. Расчет доходности/ценности клиентов. Обслуживание клиентов на основе модели ценности.
15. Внедрение CRM-систем в телекоммуникационных компаниях. Управление ценой и формирование пакетов услуг. Внедрение CRM- систем в сфере розничных продаж.
16. Использование CRM-систем в сфере торгового маркетинга. Основные проблемы российских компаний-производителей при работе с каналами продаж.
17. Анализ неудач проектов по внедрению CRM-систем. Обзор направлений развития функций CRM - системы. Лучшие практики применения CRM - систем в различных сферах деятельности.

18. Эволюция маркетинга: продуктовый маркетинг, прямой маркетинг, целевой маркетинг.
19. Маркетинг «по событию», маркетинг «по разрешению», маркетинг отношений и концепция «один на один». Маркетинговые технологии в CRM- системах.
20. Принципы сегментации клиентов. Формирование целевых групп клиентов.
21. Сегментирование клиентов по реакции на маркетинговые предложения. Сегментирование клиентов по стратегии приобретения. Управление маркетинговыми кампаниями в CRM-системах.
22. Приемы совершенствования маркетинговых кампаний. CRM- поддержка маркетинговых кампаний «замкнутого цикла». Методы удержания клиента. Оптимизация каналов продаж.
23. Системы автоматизации продаж. Основные функциональные модули и стратегии их использования. Учет, управление, анализ продаж в CRM-системах.
24. Управление информацией о контактах и контрагентах. Интеграция фронт-офисной деятельности. CRM-поддержка регламента продаж. Управление потенциальными сделками (функции расчета вероятности совершения сделки).
25. CRM-поддержка и контроль функций менеджеров по продажам. Автоматизация продаж и мобильные решения CRM. Управление знаниями в CRM (Knowledge Management Systems).
26. Проблемы интеграции информации о клиентах, хранилища данных. Средства анализа CRM-систем (методы многомерного статистического анализа, средства Data Mining, прогнозирования). OLAP-технологии (аналитическая обработка в режиме реального времени) в CRM-системах

Шкала оценивания текущего контроля

10-балльная шкала	Традиционная шкала	«Зачтено»/ «Не зачтено»	Определение
10	Отлично	Зачтено	Полные, глубокие и систематические знания, знакомство с дополнительной литературой, полный и правильный ответ, творческий подход в понимании и изложении учебного материала, полное выполнение мероприятий текущего контроля.
9	Отлично	Зачтено	Полные, глубокие и систематические знания, полный и правильный ответ, полное выполнение мероприятий текущего контроля.
8	Отлично	Зачтено	Полные и систематические знания, отсутствие существенных неточностей в ответе, полное выполнение мероприятий текущего контроля.
7	Хорошо	Зачтено	Достаточно полные и систематические знания, отсутствие существенных неточностей в ответе, имеются погрешности при выполнении мероприятий текущего контроля.
6	Хорошо	Зачтено	Достаточно полные и систематические знания, отсутствие существенных неточностей в ответе, имеются погрешности при выполнении мероприятий текущего контроля.
5	Удовлетворительно	Зачтено	Знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и работы, имеются погрешности при выполнении мероприятий текущего контроля и при ответе.

10-балльная шкала	Традиционная шкала	«Зачтено»/ «Не зачтено»	Определение
4	Удовлетворительно	Зачтено	Знание основного учебного материала в минимальном объеме, необходимом для дальнейшей учебы и работы, имеются погрешности при выполнении мероприятий промежуточного контроля и при ответе.
3	Неудовлетворительно	Не зачтено	Имеются существенные погрешности при выполнении мероприятий текущего контроля, допущены существенные ошибки при ответе, необходима некоторая дополнительная работа.
2	Неудовлетворительно	Не зачтено	Имеются пробелы в знаниях по значительной части учебного материала, допущены существенные ошибки при ответе, необходима значительная дополнительная учебная работа.
1	Неудовлетворительно	Не зачтено	Не выполнены предусмотренные программой задания, не отработаны практические или лабораторные занятия, необходимы дополнительные занятия по соответствующей дисциплине.
0	Неудовлетворительно	Не зачтено	Нарушение академических норм (плагиат и т.п.)

4.3. Формы, методы (средства) промежуточной аттестации.

4.3.1. Для контроля усвоения данной дисциплины учебным планом предусмотрены экзамен *(в соответствии с учебным планом)*, который проводится в устной форме. Задания содержат вопросы, в которых необходимо использовать теоретические знания и практическое задание. На экзамен выносятся основные вопросы, рассматриваемые в рамках всего курса. Основой для определения оценки служит объем и уровень усвоения студентами материала, предусмотренного программой данного курса и подведения итогов по результатам выполнения заданий текущего контроля успеваемости.

Примеры CASE-заданий

Пример задания 1 Сеть платных поликлиник

Платная поликлиника - многопрофильное лечебное учреждение для оказания медицинской помощи. Все больные проходят обязательную регистрацию, при которой сотрудником регистратуры в базу данных заносятся стандартные анкетные данные. Больные имеют возможность попасть на приём к врачу или сдать анализы в лаборатории. Приём у врача производится по предварительной записи. Руководство сети желает предоставлять различные возможности: запись через интернет, call-центр либо лично через регистратуру. Перед проведением приёма пациент получает талон посещения на оплату и маршрутный лист в регистратуре, после чего оплачивает медицинские услуги в кассе. Все рекомендации и изменения, связанные со здоровьем пациента должны фиксироваться врачом. Для определенных категорий граждан (пенсионеры, инвалиды и т.д.) должны быть предусмотрены специальные программы лояльности.

У компании имеются проблемы:

- ☐ У клиентов имеются сложности с записью на прием
- ☐ Малая автоматизация составления отчетов
- ☐ Отсутствие автоматической рассылки для информирования клиента
- ☐ Отсутствие программы лояльности
- ☐ Отсутствует удобная возможность для пациента отказаться от приема (телефонная линия часто занята)

- ☐ Отсутствует возможность при занятости нужного врача, поставить пациента в очередь, а затем, в случае наличия талона, послать пользователю онлайн-оповещение (на почтовый ящик)
- ☐ Отсутствует возможность дистанционного доступа пациента к своей истории болезней и рекомендациям.

Сформировать требования к CRM-системе сети поликлиник в рамках поддержки процессов обслуживания клиентов и автоматизации составления отчетов.

Пример задания 2 Интернет магазин

Интернет магазин продает одежду через Интернет.

Работа Интернет магазина организована следующим образом: на Интернет сайте представлены некоторые товары. Каждый из них имеет наименование, цену и единицу измерения (штуки).

Клиенту предлагается зарегистрироваться на сайте и выбрать нужные ему товар и размер. Клиент может выбрать несколько товаров и после примерки выбрать для него подходящие. Существует курьерская доставка в магазин или непосредственно на дом клиенту. Если товар клиенту не подошел, то оформляется возврат.

Провести моделирование бизнес-процесса обслуживания клиента, используя возможности CRM-решения с учетом следующих требований к процессу:

- отслеживать в расширенной воронке продаж такие опциональные этапы как: качественные посетители (выполняющие некоторые действия), добавление товара в корзину, посещение корзины, скачивание прайслиста и другие заданные события;
- видеть поведение каждого клиента, его внутренние и внешние поисковые запросы, просмотренные товары, точки и источники входа на сайт, время проведенное на сайте и количество просмотренных страниц.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПК-7	использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий	ПК-7.3	Способен применять регламенты управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия
ПК-14	умение осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами	ПК-14.2	Способен управлять на основе стандартов проектной деятельностью

Критерии освоения уровня формирования компетенции

Этап освоения компетенции	Показатель оценивания <i>Что делает обучающийся (какие действия способен выполнить), подтверждая этап освоения компетенции</i>	Критерий оценивания <i>Как (с каким качеством) выполняется действие. Соответствует оценке «отлично» в шкале оценивания в РПД.</i>	Оценка (баллы)
3 этап (код этапа: ПК-7.3) Способен применять регламенты управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия	Использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий Использование общесистемных принципов логистики при интеграции бизнес-процессов в цепях поставок	Продемонстрированы навыки синтеза локальных задач функциональных звеньев при реализации концепции Управления цепями поставок.	Устное собеседование Промежуточная и итоговая аттестация тест
2 этап (код этапа: ПК-14.2) Способен управлять на основе стандартов проектной деятельностью	Деятельностный – качество определения (создания) условий для планирования проектной деятельности. Определяет тип(ы) проекта(ов) Цель и главные задачи плана реализации бизнес-плана. Этапы разработки и реализации проекта. Жизненный цикл проекта. Условия реализации жизненного цикла проекта. График выполнения проекта. Задачи и условия использования приложения к бизнес-плану. и др.)	Осуществлен выбор типа проекта и степени (уровня) участия студента в проекте Оптимально распределены обязанности по задачам и подзадачам в рамках цели проекта Жизненный цикл проекта. Условия реализации жизненного цикла проекта. График выполнения проекта. Задачи и условия использования приложения к бизнес-плану. •	Промежуточная аттестация тест

4.4. Методические материалы по проведению промежуточной аттестации

Экзамен проводится в соответствии с графиком учебного процесса учетом проведения мониторинга уровня освоения компетенции по результатам выполнения самостоятельных заданий. Оценивание осуществляется в соответствии со шкалой оценивания. Студентам, не выполнившим домашние задания и (или) контрольные задания по уважительным причинам, предоставляется возможность их выполнения и сдачи.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Самостоятельная работа планируется в виде самоподготовки, т.е. самостоятельного изучения разделов, повторения лекционного материала и материала учебников, подготовки к практическим занятиям, текущему контролю и т.д. В течение семестра планируется проведение 3 контрольно-самостоятельных работ, выполнение которых осуществляется во внеурочное время, а контроль, анализ и подведение текущих итогов –

во время проведения очередного занятия. На проведение контрольно-самостоятельных работ отводится 6 академических часов. По итогам изучения дисциплины предусмотрен зачет.

Рекомендации по примерной организации самостоятельной работы

№ темы дисциплины	Форма самостоятельной работы	Трудоемкость в часах
2	Изучение основ языка управленческих документов, формуляров, бланков и форматов организационно-распорядительных документов. Состав реквизитов документов.	8
4	Планирование и организация деятельности частных лиц и организаций с использованием электронного офиса Outlook, создание профессиональных документов в табличном процессоре Excel.	8
4	Расширенные возможности текстового процессора Word для разработки организационно-распорядительных документов. Создание презентаций в среде Power Point.	8
Итого:		24

6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Основная литература.

1. Mohammed J. Zaki, Wagner Meira Jr. Data Mining and Analysis. Fundamental Concepts and Algorithms. Cambridge University Press, 2014(<http://www.dataminingbook.info/pmwiki.php/Main/BookDownload>)
2. Куприянов, Ю. В. Модели и методы диагностики состояния бизнес-систем : учебное пособие для вузов / Ю. В. Куприянов, Е. А. Кутлунин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 128 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-08500-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www-biblio-online-ru.ezproxy.ranepa.ru:2443/bcode/441731>

6.2. Дополнительная литература.

1. Mohammed J. Zaki, Wagner Meira Jr. Data Mining and Analysis. Fundamental Concepts and Algorithms. Cambridge University Press, 2014(<http://www.dataminingbook.info/pmwiki.php/Main/BookDownload>)
2. Boris Mirkin. Core Concepts in Data Analysis: Summarization, Correlation, Visualization. 2010 (http://www.hse.ru/data/2010/10/14/1223126254/Mirkin_All.pdf)
3. Белов В.С. Информационно-аналитические системы. Основы проектирования и применения. Учебное пособие. - М: МЭСИ, 2004.
4. А. А. Барсегян, М. С. Куприянов, В. В. Степаненко, И. И. Холод Технологии анализа данных. Data Mining, Visual Mining, Text Mining, OLAP. Учебное пособие. - СПб.: Изд-во : БХВ-Петербург, 2007.
5. В. Дюк, А. Самойленко Data Mining. Учебный курс. - СПб.: Изд-во : Питер, 2001.
6. В. В. Корнеев, А. Ф. Гареев, С. В. Васютин, В. В. Райх Базы данных. Интеллектуальная обработка информации – М.: Нолидж, 2004.
7. Анализ экономических данных с помощью диаграмм ЭТ MS Excel :Метод. указания для проведения лаб. работы / Н.В. Растеряев – Шахты: ИОО, 2008. – 12с.
8. Анализ экономических данных с помощью диаграмм Парето :Метод. указания для проведения лаб. работы / Н.В. Растеряев – Шахты: ИОО, 2008. – 7с.
9. Анализ экономических данных с помощью линий тренда в среде ЭТ MS Excel:
10. Метод. указания для проведения лаб. работы / Н.В. Растеряев – Шахты: ИОО, 2008. – 6с.
11. Сводные таблицы и диаграммы: Метод. указания для проведения лаб. работы / Н.В.

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

1. Ласковец С.В. Методология научного творчества [Электронный ресурс]: Учебное пособие. – Москва : Евразийский открытый институт, 2010. – 32 с. – URL: http://www.biblioclub.ru/90384_Metodologiya_nauchnogo_tvorchestva_Uchebnoe_posobie.html
2. Радаев В.В. Как организовать и представить исследовательский проект. 75 простых правил. – Москва : ГУ-ВШЭ : Инфра-М, 2001. – 203 с.
3. Панкратов В.Н. Искусство управлять собой: Практическое руководство. – Москва : Издательство института психотерапии, 2001. – 256 с.
4. ПОЛОЖЕНИЕ об организации самостоятельной работы студентов федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» (в ред. приказа РАНХиГС от 11.05.2016 г. № 01-2211)
5. ПОРЯДОК освоения в РАНХиГС факультативных и элективных дисциплин (модулей) образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры. Приложение к приказу от 26 июля 2016 г. № 02-417.

6.4. Нормативные правовые документы.

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп.).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (квалификация (степень) «бакалавр»), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «11» августа 2016 г. № 1002.
3. Нормативно-методические документы Минобрнауки России.
4. Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ».

6.5. Интернет-ресурсы, справочные системы.

1. AnnualReviews [Электронный ресурс]. – URL: <http://arjournals.annualreviews.org/>.
2. EbscoHost [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.ebscohost.com/>.
3. e-Library.ru [Электронный ресурс]: Научная электронная библиотека. – URL: <http://elibrary.ru/>.
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс]. – URL: <http://cyberleninka.ru/>
5. ProQuest [Электронный ресурс]. – URL: <http://search.proquest.com/index>.
6. <http://www.hr-training.net>
7. <http://www.lseptember.ru>
8. <http://www.tolerance.ru>
9. Словари и энциклопедии на Академике [Электронный ресурс] // Академик. – URL: <http://dic.academic.ru>.
10. Университетская библиотека online [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/>.
11. Консультант Плюс <http://www.consultant.ru/law/hotdocs/t7/>

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для реализации данной дисциплины (модуля), необходимы специализированные компьютерные аудитории для проведения всех видов контактной и самостоятельной работы. Аудитории должны быть оборудованы компьютерами в соответствии с минимальными техническими требованиями. Количество рабочих мест обучаемых должно быть не менее количества студентов в учебной группе. При использовании виртуальных машин должен быть единый защищенный сетевой ресурс, на котором обучаемые смогут сохранять результаты своей работы. В обязательном порядке в аудитории должна присутствовать проекционная аппаратура, обеспечивающая как показ презентаций по теме занятий, так и демонстрацию работы преподавателя в среде разработки в реальном режиме времени. Оборудование класса должно обеспечивать выход преподавателя и обучаемых в глобальную сеть Интернет для выполнения учебных занятий. К обязательному программному обеспечению для поддержки образовательного процесса необходимо отнести: MS Excel пакет программ Microsoft Office. При решении задач делопроизводства используются программные пакеты Microsoft Word, Outlook, Excel, PowerPoint, Publisher, InfoPath, Access. Могут использоваться демонстрационные версии отечественных ECM-систем (Enterprise content management). Студенты используют также рекомендованную основную и дополнительную литературу.

7.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

При осуществлении образовательного процесса применяются информационные технологии, необходимые для подготовки презентационных материалов и материалов к занятиям (компьютеры с программным обеспечением для создания и показа презентаций, с доступом в сеть «Интернет», поисковые системы и справочные, профессиональные ресурсы в сети «Интернет»).

Содержание дисциплины размещено на сайте информационно-коммуникационной сети Интернет: gaopera.ru/.

7.3. Необходимое программное обеспечение

Для подготовки презентаций и их демонстрации необходима программа Impress из свободного пакета офисных приложений OpenOffice (или иной аналог с коммерческой или свободной лицензией).

Для контактной и самостоятельной работы используются мультимедийные комплексы, электронные учебники и учебные пособия, адаптированные к ограничениям здоровья обучающихся. Информационные средства обучения: электронные учебники, учебные фильмы по тематике дисциплины, презентации, интерактивные учебные и наглядные пособия, технические средства предъявления информации (многофункциональный мультимедийный комплекс) и контроля знаний (тестовые системы).