

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ

Автор: к.т.н., доцент Сальникова Н.А.

Наименование образовательной программы: Региональное управление

Код и наименование специальности: 38.03.04 Государственное и муниципальное управление

Форма обучения: очная, заочная

Планируемые результаты освоения дисциплины: умеет применять комплексные знания об информации и информационных процессах в профессиональной сфере, самостоятельно решать простейшие практические задачи с применением информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности;

владеет навыками и приемами обработки, хранения, передачи массивов информации в различных областях деятельности практика-управленца в современном рыночном мире, знаниями в области применения новых информационных технологий, включая их техническое и программное обеспечение;

способен выявлять проблемы в сфере современных информационных технологий, проводить анализ и находить решение стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением методов поиска, отбора, систематизации, обработки и передачи информации.

Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е. (216 а.ч.), количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся: очная форма обучения: лекции – 32 а.ч., практические занятия – 48 а.ч. и 2 а.ч., самостоятельная работа – 98 а.ч., на контроль – 36 а.ч.; заочная форма обучения: лекции – 16 а.ч., практические занятия – 24 а.ч. и 2 а.ч., самостоятельная работа – 138 а.ч., на контроль – 36 а.ч.

Структура дисциплины:

План курса:

Тема 1. Информационные технологии обеспечения управленческой деятельности.

Основные понятия и определения.

Формы занятий: лекция-презентация

Информация и информатизация общества. Характеристика информационного общества. Определение информации. Виды и ее свойства информации. Кодирование информации.

Понятие информационного процесса. Виды информационных процессов в сфере управления. Понятие информационной технологии. Основные процедуры информационных технологий в сфере управления. Классификация информационных технологий. Тенденции развития современных информационных технологий.

Тема 2. Инструментальные средства информационных технологий. Состав, классификация и особенности организации.

Формы занятий: лекция-презентация, лабораторная работа

Понятие программы и программного обеспечения. Классификация программных средств.

Системное программное обеспечение: операционные системы и операционные оболочки. Особенности операционных систем. Технические средства информационных технологий.

Вычислительная система по фон Нейману. Принципы фон Неймана. Структурно-функциональная организация персонального компьютера. Локальные и глобальные сети.

Тема 3. Современные интегрированные офисные пакеты. Принципы организации и особенности использования.

Формы занятий: лекция-презентация (за исключением заочной формы), лабораторная работа

Концепция электронного офиса. Общая характеристика современных интегрированных офисных пакетов. Состав и назначение программных компонентов офисного пакета MS Office 2016. Принципы построения графического пользовательского интерфейса и особенности работы с основными программами офисного пакета MS Office 2016. Использование офисного пакета MS Office 2016 для решения задач управления.

Тема 4. Информационные системы. Архитектура, классификация и проектирование.

Формы занятий: лекция-презентация

Общее понятие информационной системы. Классификация информационных систем.

Состав и структура информационной системы. Формальное представление архитектуры информационной системы. Информационные компоненты в системах управления. Информационная модель управления в системах, реализация основных компонентов. Информационные потоки в системах управления, их характеристики и особенности. Организация доступа пользователей к информационным системам. ИПС общего назначения (правовые системы, статистические системы, справочные системы). Проектирование информационных систем.

Тема 5. Технологии организации информационного взаимодействия в корпоративных системах.

Формы занятий: лекция-презентация (за исключением заочной формы), лабораторная работа

Технологии распределения информационных потоков в корпоративных сетях, средства преобразования информации. Характеристики программного обеспечения глобальной сети. Правила организации взаимодействия пользователя с информационными ресурсами в глобальных сетях.

Особенности построения глобальных сетей на примере сети Интернет. Характеристика современных Интернет-технологий. Использование технологии Web 2.0 для организации информационного взаимодействия в корпоративной системе.

Тема 6. Информационные технологии интеллектуальной поддержки управленческих решений.

Формы занятий: лекция-презентация, лабораторная работа

Системы искусственного интеллекта. Технология получения, представления, хранения и преобразования знаний. Экспертные системы: определение, функции, структура. Продукционные экспертные системы. Семантические сети для представления знаний. Сети фреймов. Механизмы фреймов и наследования свойств.

Системы поддержки принятия решений. OLAP-технологии на основе хранилищ данных.

Тема 7. Информационная безопасность. Методы и средства информационной защиты.

Формы занятий: лекция-презентация

Виды информационных угроз. Законодательные и иные правовые акты Российской Федерации, регулирующие правовые отношения в сфере информационной безопасности и защиты государственной тайны.

Технические средства защиты информации от несанкционированного доступа их технические характеристики, место приложения, способы организации защиты коллективных информационных ресурсов. Программные продукты и средства для организации защиты личных и общих файлов. Правила подготовки и передачи деловых документов, составляющих государственную тайну.

Шифрование документов в среде телекоммуникаций. Организация защиты личных файлов на рабочем месте пользователя (использование настроек операционной системы, ввод паролей, установка прав доступа).

Тема 8. Базы и банки данных. Основные понятия и принципы построения.

Формы занятий: лекция-презентация, лабораторная работа

Определение базы данных (БД). Виды баз данных, их особенности. Структура хранения данных в базе данных. Система управления базами данных (СУБД). Языки описания БД и языки манипулирования данными. Организация работы пользователей с базами данных.

Сложности представления информации для хранения в базе данных. Характеристики баз данных, оценка качества базы данных. Принцип работы распределённой базы данных в сети. Основы проектирования баз данных. База данных – основа информационно поисковой системы (ИПС).

Тема 9. Разработка и использование реляционных баз данных.

Формы занятий: лекция-презентация, лабораторная работа

Планирование конфигурации базы данных. Целостность базы данных, правила нормализации.

Проектирование базы данных. Представление предметной области. Логическая модель данных. Физическая модель данных. Связи между отношениями.

Краткий обзор СУБД Access. Объекты и структура Access. Работа с таблицами при разработке базы данных. Создание таблиц в различных режимах. Управление полями в режиме таблица. Режим конструктора и его особенности. Типы данных, назначение типов данных в режиме конструктора. Создание списков, контроль с помощью маски ввода, логический контроль вводимых данных в таблицы. Проведение вычислений в полях таблицы (использование функций и надстройки – Построитель выражений). Импорт данных в базу данных из других источников данных. Управление полями таблицы с использованием фильтров и стандартных сортировок. Правила установки связей между таблицами.

Разработка запросов к базе данных. Общие сведения о формировании запросов. Создание запросов в режиме конструктора. Построение параметрических запросов. Работа с формами, виды форм. Разработка макета формы, расположение элементов управления на форме. Разработка отчетов.

Тема 10. Технологии планирования и управления проектами.

Формы занятий: лекция-презентация, лабораторная работа

Понятие проекта. Инструментальные средства управления проектами - MS Project. Ресурсы, типы ресурсов. Ввод таблицы ресурсов. Назначение ресурсов.

Режимы представления информации в разных форматах: режим диаграммы Ганта, режим PERT-диаграммы, режим использования работ, режим использования ресурсов. Способы оптимизации графика работ. Ресурсный анализ проекта. Стоимостной анализ проекта.

Системы электронного документооборота. Электронное правительство РФ.

Формирование предпосылок к внедрению информационных технологии управления.

Выбор поставщика комплексных информационных решения (фактор времени создания тематического программного обеспечения, схема выбора изучение рынка и соответствующей организационной структуры; выработка финансово-экономических и технологических условий).

Структуризация процесса управления (требуется более точная постановка решаемой управленческой задачи, приведение ее к некоторому информационному стандарту, который позволит программному обеспечению более качественно производить обработку).

Новые информационные технологии как новый метод структуризация процесса управления (данный метод позволяет в сравнительно малом временном пространстве путем обобщения множества различной информации предлагать управленцу некоторые решения управленческих задач).

Базы данных информационных систем управления. Структура и формирование баз данных информационных систем (формирование баз данных происходит в государственных и муниципальных органах власти на предприятиях, в общественных организациях, в общеобразовательных учреждениях).

Экономические проблемы внедрения информационных технологии управления.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

Входной уровень для формирования компетенции определяется:

Знанием основы культуры мышления, анализа и восприятия информации, основных нормативных актов, используемых в процессе организации безопасности, экологичности и устойчивости жизнеобеспечения;

Умением воспринимать и обобщать информацию, ставить цель и выбирать пути и решения по ее достижению, эффективно применять средств защиты от негативных воздействий, разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности;

Навыками работы с компьютерной техникой, первичными навыками работы в компьютерных сетях, применения законов развития природы, общества, в профессиональной деятельности по организации планирования и проведения мероприятий по защите производственного персонала и населения при ЧС;

Способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, разрабатывать, составлять, оформлять управленческую документацию, используемую в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности.

Форма промежуточной аттестации: для очной формы обучения в 1 семестре – в виде зачета, во 2 семестре – в виде экзамена; для заочной формы обучения во 2 семестре – в виде зачета, в 3 семестре в виде экзамена.

Основная литература:

1. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т: учебник для академического бакалавриата / под ред. В. В. Трофимова. - 628 с. — (Бакалавр. Академический курс). Юрайт. 2016. <http://www.biblio-online.ru/viewer/8BA0BA6A-052A-4E02-8BA4-59D994002CC0#>
2. Граничин О.Н. Информационные технологии в управлении [Электронный ресурс. — 377 с. М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ). 2016. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57379.—> ЭБС «IPRbooks»