

## 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 таблицы. 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»