

## Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

### Б1.В.10 Администрирование информационных систем

#### 1. Цель и задачи дисциплины

##### Цель дисциплины

Целью дисциплины «Администрирование информационных систем» является формирование у обучающихся знаний, умений и навыков администрирования информационных систем; изучение основ функционирования и сопровождения информационных систем, автоматизирующих бизнес-процессы в организациях различных форм собственности.

##### Задачи дисциплины

- Изучение организационной и функциональной структуры администрирования информационных систем.
- Формирование компетенций в области установки, настройки и обслуживания программных средств в ходе внедрения информационных систем и технологий в промышленную эксплуатацию.
- Развитие знаний и умений в области проектирования и разработки информационных систем.
- Обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов и формирования у них практического опыта работы с информационными системами.

#### Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Знать механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход в области образования. УК-1.2 Уметь анализировать задачу, выделять её базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи, находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. УК-1.3 Владеть методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них, механизмами поиска информации, в том числе с применением современных информационных и коммуникационных технологий
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Знать необходимые для осуществления профессиональной деятельности действующие правовые нормы и методологические основы принятия управленческих решений. УК-2.2 Уметь определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

		УК-2.3 Владеть способностью определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
ПКС-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий	ПКС-1.1 Знать современное состояние и тенденции развития информационных технологий в профессиональной деятельности. ПКС-1.2 Уметь решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий. ПКС-1.3 Владеть способностью решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий

## Содержание разделов дисциплины

### Тема 1. Основы администрирования информационных систем

Функции и процедуры администрирования. Управление конфигурацией информационных систем, выявление и контроль сбойных и ошибочных ситуаций. Управление системой безопасности. Управление общим доступом. Объекты и методы администрирования. Администрирование баз данных, администрирование операционных систем, локально-вычислительных сетей.

### Тема 2 Системное и сетевое администрирование

Основы управления пользователями. Группы пользователей. Понятие домена и рабочей группы. Права доступа к файлам и каталогам. Политики учетных записей. Принципы резервного копирования. Устройства, используемые для резервного копирования. Архивирование и восстановление при модификации системы. Ведение локальной документации. Слежение за безопасностью системы. Стратегия и методика администрирования. Система NAT. Трансляция адресов. Сетевые службы. Совместное использование файлов. Взаимодействие операционных систем. Организация электронной почты. Сетевая безопасность. Аутентификация. Инструментальные средства защиты. Системы криптографической защиты. Брандмауэры.

### Тема 3 Администрирование баз данных

Требования к СУБД. Функции администратора СУБД. СУБД SQL Server. Программные компоненты СУБД SQL Server. Логическая структура СУБД SQL Server. Физическая структура БД SQL Server. Запуск и остановка экземпляра БД. Установка СУБД. Проектирование и создание БД. Обеспечение надежности БД. Копирование и журнализация. Восстановление данных в БД. Общая концепция безопасности SQL Server. Структура участников SQL Server. Управление безопасностью уровня сервера. Управление участниками уровня базы данных. Управление разрешениями уровня базы данных. Шифрование базы данных.

### Тема 4 Аппаратно-программные платформы администрирования информационных систем

Принципы построения информационных систем. Программирование в системах администрирования. Сценарии регистрации и скрипты администрирования. Примеры систем администрирования с использованием Windows Script Host. Служба каталогов Active Directory для операционных систем семейства Windows Server. Средства

администрирования ЛВС на примере домена Windows Server.

### **Тема 5 Эксплуатация и сопровождение информационных систем**

Защита информационных систем от угроз безопасности. Виды угроз безопасности. Средства, мероприятия и нормы обеспечения безопасности. Обычные меры организационной защиты для борьбы с преднамеренными угрозами. Аппаратные средства защиты. Программные ограничения, препятствующие угрозам. Организационные мероприятия по обеспечению безопасности. Политика безопасности магистрального уровня. Политика безопасности уровня распределения. Политика безопасности на уровне доступа

### **Тема 6 Управление эксплуатацией и сопровождением информационных систем**

Работы по внедрению компонентов ПО в эксплуатацию, в том числе конфигурирование БД и рабочих мест пользователей, обеспечение эксплуатационной документацией, проведение обучения персонала, локализация проблем и устранение причин их возникновения, модификация ПО в рамках установленного регламента, подготовка предложений по совершенствованию, развитию и модернизации системы.