

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «АлтГПУ»)

УТВЕРЖДАЮ
проректор по образовательной и
международной деятельности

_____ С.П. Волохов

**Администрирование корпоративных
информационных систем**
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Информационных технологий**
Учебный план ПИИОБП09.03.03-2022.plx
09.03.03 Прикладная информатика
Квалификация **бакалавр**
Форма обучения **очная**
Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

| | | |
|-------------------------|-----|--|
| Часов по учебному плану | 144 | Виды контроля в семестрах: экзамены 5 |
| в том числе: | | |
| аудиторные занятия | 54 | |
| самостоятельная работа | 55 | |
| часов на контроль | 27 | |

Программу составил(и):

кни, Доц., Ушаков А.А. _____

Рабочая программа дисциплины

Администрирование корпоративных информационных систем

разработана на основании ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана 09.03.03 Прикладная информатика (Уровень: бакалавриат; квалификация: бакалавр), утвержденного Учёным советом ФГБОУ ВО «АлтГПУ» от 25.04.2022, протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Информационных технологий

Протокол № 7 от 18.02.2022 г.

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Зав. кафедрой Абрамкин Геннадий Петрович

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 5 (3.1) | | Итого | |
|---|---------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | | |
| Неделя | 15 2/6 | | | |
| Вид занятий | уп | рп | уп | рп |
| Лекции | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Лабораторные | 28 | 28 | 28 | 28 |
| Практические | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Контроль самостоятельной работы | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Итого ауд. | 54 | 54 | 54 | 54 |
| Контактная работа | 62 | 62 | 62 | 62 |
| Сам. работа | 55 | 55 | 55 | 55 |
| Часы на контроль | 27 | 27 | 27 | 27 |
| Итого | 144 | 144 | 144 | 144 |

| 1.1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|---|
| 1.1.1 | освоение основ администрирования корпоративных информационных систем управления предприятием, сетевыми и информационными сервисами, базами данных корпоративных информационных систем. Содержание курса призвано показать значимость задач администрирования для обеспечения функциональности, защищенности и надежности функционирования корпоративных информационных систем. В процессе обучения студент знакомится с методами и инструментами администрирования. |
| 1.2. ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
| 1.2.1 | освоить знания и компетенции в области администрирования корпоративных информационных систем; |
| 1.2.2 | изучить потребности менеджеров и руководителей производственных предприятий в информационных подсистемах и модулях, необходимых им для принятия управленческих решений; |
| 1.2.3 | изучить перспективы развития систем информационной поддержки принятия управленческих решений; организации службы поддержки и администрирования. |
| 1.2.4 | изучить классификацию корпоративных информационных систем, методы управления ими; – изучить принципы построения открытых систем и «клиент-серверных» технологий; принципы администрирования сетевых и информационных сервисов в распределенных информационных системах; основы администрирования базы данных для корпоративных информационных систем; задачи системного администрирования, способы их решения; |
| 1.2.5 | изучить нормативные руководящие документы, касающиеся информационной безопасности корпоративных информационных систем (КИС); |
| 1.2.6 | уметь эффективно применять информационные технологии и системы в практике администрирования корпоративных информационных систем; |
| 1.2.7 | уметь эксплуатировать и вести сопровождение информационных технологий и систем управления предприятием; |
| 1.2.8 | уметь определить задачи администрирования для конкретного случая и выполнять анализ возможных нарушений информационной безопасности; |
| 1.2.9 | получение практических навыков выбора корпоративной информационной системы на основе совокупности критериев с учетом расчетов стоимости владения системой, стоимости работ по внедрению и стоимости сопровождения. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.В |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Алгоритмизация и программирование |
| 2.1.2 | Информационные системы и технологии |
| 2.1.3 | Операционные системы |
| 2.1.4 | Архитектура компьютера |
| 2.1.5 | Математика |
| 2.1.6 | Вычислительные системы, сети и телекоммуникации |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Проектирование IT-инфраструктуры предприятия |
| 2.2.2 | Производственная практика: преддипломная практика |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |
|---|
| ПК-10.1: Знает типовые программно-аппаратные средства и системы защиты информации от несанкционированного доступа в компьютерную среду; виды угроз информационных систем и методы обеспечения информационной безопасности; принципы обеспечения информационной безопасности управления предприятием; принципы защиты информации и обеспечения информационной безопасности, об основных; об угрозах информационной безопасности и их источниках; архитектуру современных информационных технологий и их место в управлении предприятием |
| ПК-10.2: Умеет осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач; выявлять угрозы информационной безопасности, обосновывать организационно-технические мероприятия по защите информации в информационных системах |
| ПК-10.3: Владеет основными положениями теории информационной безопасности информационных систем методами обеспечения безопасности передачи данных; методами обеспечения информационной безопасности; средствами защиты информации для обеспечения заданных свойств информационной безопасности |

| |
|--|
| ПК-8.1: Знает типовые программно-аппаратные средства и системы защиты информации от несанкционированного доступа в компьютерную среду; виды информационных систем, их функциональные возможности и структуру, преимущества и недостатки внедрения; преимущества и недостатки заказных, уникальных и тиражируемых информационных систем; способы приобретения ИС, их преимущества и недостатки; принципы разработки, оценки сложности, программирования и тестирования прикладных программ |
| ПК-8.2: Умеет проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к информационным систем; разрабатывать и тестировать программные комплексы, выполнять оценку сложности алгоритмов; проводить сравнительный анализ и выбор информационных компьютерных технологий для и создания информационных систем; составлять алгоритмы решения задач различной структуры и оформлять их в соответствии с синтаксическими правилами языков программирования |
| ПК-8.3: Владеет навыками работы с инструментальными средствами; навыками разработки технологической документации; навыками использования функциональных и технологических стандартов информационных систем; базовыми навыками практической работы с предусмотренным курсом программным обеспечением; методами структурного и объектно-ориентированного программирования |
| ПК-2.1: Знает методы внедрения программного обеспечения; основные понятия и принципы функционирования веб-сайтов; принципы функционирования панелей управления сайтами; принципы организации работы веб-сервера |
| ПК-2.2: Умеет адаптировать и настраивать программное обеспечение под нужды предприятия; применять на практике основные методы проектирования и создания объекта, способы формализации цели и методы ее достижения; анализировать, обобщать и воспринимать информацию, ставить цель и формулировать задачи по её достижению |
| ПК-2.3: Владеет навыками внедрения программного обеспечения; современными технологиями оптимизации производительности сайта |

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

| | |
|------------|---|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1.1 | методы внедрения программного обеспечения, в том числе для работы корпоративных сетей; принципы функционирования панелей управления сайтами; принципы организации работы веб-сервера |
| 3.1.2 | типовые программно-аппаратные средства и системы защиты информации от несанкционированного доступа в компьютерную среду; виды ИИС, их функциональные возможности и структуру, преимущества и недостатки внедрения; преимущества и недостатки заказных, уникальных и тиражируемых информационных систем; способы приобретения ИИС, их преимущества и недостатки; принципы разработки, оценки сложности, программирования и тестирования прикладных программ |
| 3.1.3 | типовые программно-аппаратные средства и системы защиты информации от несанкционированного доступа в компьютерную среду; виды угроз корпоративных информационных систем и методы обеспечения информационной безопасности; принципы обеспечения информационной безопасности управления предприятием; принципы защиты информации и обеспечения информационной безопасности, об основных; об угрозах информационной безопасности и их источниках; архитектуру современных информационных технологий и их место в управлении предприятием |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2.1 | адаптировать и настраивать программное обеспечение под нужды предприятия в том числе в процессе администрирования корпоративных сетей; применять на практике основные методы проектирования и создания корпоративных сетей, способы формализации цели и методы ее достижения; анализировать, обобщать и воспринимать информацию, ставить цель и формулировать задачи по её достижению |
| 3.2.2 | проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для и создания ИИС; составлять алгоритмы решения задач различной структуры |
| 3.2.3 | осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач; выявлять угрозы информационной безопасности, обосновывать организационно-технические мероприятия по защите информации в ИС |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3.1 | навыками внедрения программного обеспечения; современными технологиями оптимизации производительности сайта в администрирования корпоративных сетей |
| 3.3.2 | навыками работы с инструментальными средствами; навыками разработки технологической документации; навыками использования функциональных и технологических стандартов ИИС; базовыми навыками практической работы с предусмотренным курсом программным обеспечением; методами структурного и объектно-ориентированного программирования |
| 3.3.3 | основными положениями теории информационной безопасности информационных систем методами обеспечения безопасности передачи данных; методами обеспечения информационной безопасности; средствами защиты информации для обеспечения заданных свойств информационной безопасности. |

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | |
|---|--|----------------|-------|---|------------------------------|
| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература |
| | Раздел 1. Понятие корпоративной информационной системы. Требования, предъявляемые к КИС. Архитектура КИС. | | | | |
| 1.1 | Стандарты КИС: MRP, MRP II, ERP, CSRP, ERP II. /Лек/ | 5 | 2 | ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 |
| 1.2 | Понятие информационной безопасности и надежности функционирования информационной системы. /Лек/ | 5 | 2 | ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 |
| 1.3 | Пользователи информационной системы. /Лек/ | 5 | 2 | ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 |
| 1.4 | Администраторы КИС. Учетная запись пользователя. Регистрация пользователя в системе. /Лаб/ | 5 | 4 | ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 |
| 1.5 | Ресурсы КИС. Совместное использование ресурса. Права доступа к ресурсу. /Лаб/ | 5 | 2 | ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 |
| 1.6 | Аудит/контроль использования ресурсов. Основные функции администратора. /Лаб/ | 5 | 2 | ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 |
| 1.7 | Инструменты и средства администрирования корпоративных информационных систем. /Ср/ | 5 | 4 | ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 |
| 1.8 | Архитектура корпоративных информационных систем. /Ср/ | 5 | 4 | ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|------------------------------|
| 1.9 | Клиент-серверные приложения. Организация взаимодействия по сети. /Ср/ | 5 | 4 | ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 |
| 1.10 | Роли серверов. Сервис – ориентированная архитектура. /Ср/ | 5 | 6 | ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 |
| Раздел 2. Принципы построения и проектирования КИС | | | | | |
| 2.1 | Концепция построения КИС в экономике. /Лек/ | 5 | 2 | ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 |
| 2.2 | Принципы построения КИС: Принцип интеграции, принцип системности, принцип комплексности. /Лек/ | 5 | 2 | ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 |
| 2.3 | Этапы проектирования КИС: Методики анализа и проектирования при построении корпоративных информационных систем. /Лек/ | 5 | 2 | ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 |
| 2.4 | Методология построения архитектуры предприятия. /Ср/ | 5 | 6 | ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 |
| 2.5 | Критерии выбора корпоративной информационной системы. /Ср/ | 5 | 6 | ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 |
| 2.6 | Основные параметры, учитываемые при выборе КИС. /Ср/ | 5 | 6 | ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 |

| | | | | | |
|---|--|---|---|---|------------------------------|
| 2.7 | Описание бизнес-процесса формирования заказов поставщикам с распределением ролей участников, с применением выбранной информационной системой расчет стоимости владения системой. /Лаб/ | 5 | 5 | ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 |
| 2.8 | Стоимость работ по внедрению. Определение стоимости сопровождения. /Лаб/ | 5 | 5 | ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 |
| Раздел 3. Информационная безопасность КИС. Администрирование КИС | | | | | |
| 3.1 | Корпоративная сеть и ее структура. /Лек/ | 5 | 3 | ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 |
| 3.2 | Роль Internet в корпоративных сетях. /Лек/ | 5 | 3 | ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 |
| 3.3 | Локальные сети и системы клиент-сервер. /Ср/ | 5 | 3 | ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 |
| 3.4 | Intranet как инструмент корпоративного управления. /Ср/ | 5 | 4 | ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 |
| 3.5 | Основополагающие принципы проектирования Intranet. /Ср/ | 5 | 6 | ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 |
| 3.6 | Уникальность Intranet. Архитектура Intranet. Многоуровневый характер Intranet. /Ср/ | 5 | 6 | ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 |

| | | | | | |
|------|--|---|----|---|------------------------------|
| 3.7 | Виды угроз информационной безопасности КИС. Возможность потерь информации. Принципы и методы обеспечения безопасности КИС. /Лаб/ | 5 | 2 | ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 |
| 3.8 | Основы администрирования КИС. /Лаб/ | 5 | 4 | ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 |
| 3.9 | Защита базы данных на примере Oracle и MS SQLserver. /Лаб/ | 5 | 4 | ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 |
| 3.10 | Информационная безопасность КИС. Администрирование КИС /Пр/ | 5 | 2 | ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 |
| 3.11 | Системное администрирование и его эволюция. Задачи и функции администрирования. /Пр/ | 5 | 2 | ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 |
| 3.12 | Инфраструктура КИС и ее состав. Особенности сетевого администрирования. /Пр/ | 5 | 4 | ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 |
| 3.13 | Экзамен /Экзамен/ | 5 | 27 | ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 |

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Перечень индикаторов достижения компетенций, форм контроля и оценочных средств

ПК-2.1. Знает методы внедрения программного обеспечения; основные понятия и принципы функционирования веб-сайтов; принципы функционирования панелей управления сайтами; принципы организации работы веб-сервера.

ПК-2.2. Умеет адаптировать и настраивать программное обеспечение под нужды предприятия; применять на практике основные методы проектирования и создания объекта, способы формализации цели и методы ее достижения; анализировать, обобщать и воспринимать информацию, ставить цель и формулировать задачи по её достижению.

ПК-2.3. Владеет навыками внедрения программного обеспечения; современными технологиями оптимизации производительности сайта

ПК-8.1. Знает типовые программноаппаратные средства и системы защиты информации от несанкционированного доступа в компьютерную среду; виды КИС, их функциональные возможности и структуру, преимущества и недостатки внедрения; преимущества и недостатки заказных, уникальных и тиражируемых корпоративных информационных систем; способы приобретения КИС, их преимущества и недостатки; принципы разработки, оценки сложности, программирования и тестирования прикладных программ.

ПК-8.2. Умеет проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к КИС; разрабатывать и тестировать программные комплексы, выполнять оценку сложности алгоритмов; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для создания КИС; составлять алгоритмы решения задач различной структуры и оформлять их в соответствии с синтаксическими правилами языков программирования.

ПК-8.3. Владеет навыками работы с инструментальными средствами; навыками разработки технологической документации; навыками использования функциональных и технологических стандартов КИС; базовыми навыками практической работы с предусмотренным курсом программным обеспечением; методами структурного и объектно-ориентированного программирования.

ПК-10.1. Знает типовые программноаппаратные средства и системы защиты информации от несанкционированного доступа в компьютерную среду предприятия; виды угроз корпоративных информационных систем и методы обеспечения информационной безопасности; принципы обеспечения информационной безопасности управления предприятием; принципы защиты информации и обеспечения информационной безопасности, об основных; об угрозах информационной безопасности и их источниках; архитектуру современных информационных технологий и их место в управлении предприятием.

ПК-10.2. Умеет осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач; выявлять угрозы информационной безопасности, обосновывать организационно-технические мероприятия по защите информации в КИС.

ПК-10.3. Владеет основными положениями теории информационной безопасности корпоративных информационных систем методами обеспечения безопасности передачи данных; методами обеспечения информационной безопасности; средствами защиты информации для обеспечения заданных свойств информационной безопасности.

5.2. Технологическая карта достижения индикаторов

Лекционные занятия 10 баллов
Лабораторные занятия 30 баллов
Контрольный срез 40 баллов
Самостоятельная работа 10 баллов
Экзамен 10 баллов

5.3. Формы контроля и оценочные средства

Тестовые задания (примерные, фрагмент)

1. Какие требования предъявляются к КИС?

- a) Системность
- b) Комплексность
- c) Модульность
- d) Открытость
- e) Адаптивность
- f) Надёжность
- g) Безопасность
- h) Масштабируемость
- i) Мобильность
- j) Простота в изучении
- k) Поддержка на этапе внедрения и сопровождение со стороны разработчика

2. Какое требование или требования характеризуют следующее утверждение:

КИС охватывает все уровни управления, от корпорации в целом с учётом филиалов, дочерних фирм, сервисных центров и представительств до цеха, участка и конкретного рабочего места?

- a) Системность
- b) Комплексность
- c) Модульность
- d) Открытость
- e) Адаптивность
- f) Надёжность
- g) Безопасность
- h) Масштабируемость
- i) Мобильность

3. Какое требование позволяет КИС взаимодействовать с другими продуктами?

- a) Системность
- b) Комплексность
- c) Модульность
- d) Открытость
- e) Адаптивность
- f) Масштабируемость

4. Какое требование или требования обеспечивают функционирование территориально находящихся в зоне юрисдикции других стран подразделений?

- a) Модульность построения
- b) Открытость
- c) Комплексность и системность
- d) Адаптивность
- e) Надёжность
- f) Безопасность

Тематика докладов, сообщений:

1. Методы организации планов развития предприятия в MRP II-системе.
2. Методика формирования главного плана-графика производства.
3. Виды цепочек поставок и способы их представления.
4. Обратная связь и её роль в MRP-II-системе.
5. История появления ERP-систем.
6. Состояние рынка ERP-систем.
7. Модульность ERP-систем.
8. Назначение модуля поддержки принятия решений в ERP-системе.
9. Методология внедрения ERP-системы на примере конкретного предприятия.
10. Преимущества, получаемые после внедрения ERP-систем.
11. CRM-стратегии взаимодействия с клиентами.
12. Классификация CRM-систем.
13. Методология планирования ресурсов, синхронизированная с запросами покупателей (CSRP).

Примерные вопросы для самоконтроля:

1. Рассматривая КИС с трех позиций = (сложная система); (распределенная система); (система реального времени) изложите существенные элементы для каждой из них и приведите примеры.
2. Какие технологии составляют основу построения распределенных систем?
3. Объясните процессы взаимодействия клиент-сервер на основе сокетов.
4. Объясните принципы взаимодействия клиент-сервер на основе RPC.
5. Какие реализации RPC вам известны (назовите хотя бы 3) и проведите сравнительный анализ.
6. Стандарты КИС: MRP, MRP II, ERP, CSRP, ERP II.
7. Понятие информационной безопасности и надежности функционирования информационной системы.
8. Пользователи информационной системы.
9. Администраторы КИС.
10. Учетная запись пользователя.
11. Регистрация пользователя в системе.
12. Ресурсы КИС.
13. Совместное использование ресурса.
14. Права доступа к ресурсу.
15. Аудит/контроль использования ресурс

Вопросы к экзамену:

1. Основные функции администратора КИС.
2. Инструменты и средства администрирования корпоративных информационных систем.
3. Архитектура корпоративных информационных систем.
4. Клиент-серверные приложения.
5. Организация взаимодействия по сети.
6. Роли серверов. Сервис – ориентированная архитектура.
7. Концепция построения КИС в экономике.
8. Принципы построения КИС: Принцип интеграции, принцип системности, принцип комплексности.
9. Этапы проектирования КИС: Методики анализа и проектирования при построении корпоративных информационных систем.
10. Методология построения архитектуры предприятия
11. Критерии выбора корпоративной информационной системы.
12. Основные параметры, учитываемые при выборе КИС.
13. Описание бизнес-процесса формирования заказов поставщикам с распределением ролей участников, с применением выбранной корпоративной информационной системой расчет стоимости владения системой.
14. Стоимость работ по внедрению КИС. Определение стоимости сопровождения КИС.
15. Корпоративная сеть и ее структура.
16. Роль Internet в корпоративных сетях.
17. Локальные сети и системы клиент-сервер.
18. основополагающие принципы проектирования
19. Уникальность Intranet. Архитектура Intranet.
20. Многоуровневый характер Intranet. Виды угроз информационной безопасности КИС.
21. Возможность потерь информации. Принципы и методы обеспечения безопасности КИС.
22. Основы администрирования КИС. Защита базы данных на примере Oracle и MS SQLserver.

23. Системное администрирование и его эволюция. Задачи и функции администрирования.
24. Инфраструктура КИС и ее состав. Особенности сетевого администрирования.
25. Методы и способы защиты данных в КИС.
26. История появления стандартов разработки информационных систем.
27. Схема функционирования и элементы КИС по стандарту MPS.
28. Методики и показатели статического управления запасами в стандарте MPS.
29. Способы представления уровней спецификации изделия.
30. Основные понятия стандарта Material Requirement Planning.
31. Преимущества и недостатки использования MRP-системы в производстве.
32. Основные параметры и схема функционирования MRP-системы.
33. Методика и примеры расчёта потребности в материалах в типовой MRP-системе.
34. DRP-системы: история появления и сложности внедрения.
35. История появления и необходимость разработки стандарта MRP II.
36. Состав и структура модулей MRP II-системы.
37. Основные шаги алгоритма работы MRP II-системы.
38. Основные преимущества, получаемые после внедрения MRP II-системы на промышленном предприятии.
39. Ключевые принципы обработки заказов в CSRP-системах.
40. Преимущества от внедрения CSRP-системы на торговом предприятии.
41. Стандарт ERP II: история появления и перспективы развития.
42. Основные различия ERP II и ERP-систем.
43. Проблемы внедрения ERP II-систем на примере конкретного предприятия.
44. Существующие методы внедрения КИС на предприятии.
45. Проблемы и этапы общей методике внедрения корпоративных информационных систем.

5.4. Оценка результатов обучения в соответствии с индикаторами достижения компетенций

Неудовл.: не достигнут

Удовл. Пороговый уровень: Знает методы внедрения программного обеспечения, в том числе для работы корпоративных сетей; типовые программно-аппаратные средства и системы защиты информации от несанкционированного доступа в компьютерную среду КИС, типовые программно-аппаратные средства и системы защиты информации от несанкционированного доступа в компьютерную среду КИС; виды угроз корпоративных информационных систем и методы обеспечения информационной безопасности; принципы обеспечения информационной безопасности управления предприятием. Умеет адаптировать и настраивать программное обеспечение под нужды предприятия в том числе в процессе администрирования корпоративных сетей; осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач. Владеет навыками внедрения программного обеспечения; базовыми навыками практической работы с предусмотренным курсом программным обеспечением; методами структурного и объектно-ориентированного программирования; основными положениями теории информационной безопасности информационных систем методами обеспечения безопасности передачи данных.

Хорошо. Базовый уровень: Знает методы внедрения программного обеспечения, в том числе для работы корпоративных сетей; принципы функционирования панелей управления сайтами; принципы организации работы веб-сервера; типовые программно-аппаратные средства и системы защиты информации от несанкционированного доступа в компьютерную среду КИС, типовые программно-аппаратные средства и системы защиты информации от несанкционированного доступа в компьютерную среду КИС; виды угроз корпоративных информационных систем и методы обеспечения информационной безопасности; принципы обеспечения информационной безопасности управления предприятием; архитектуру современных информационных технологий и их место в управлении предприятием. Умеет адаптировать и настраивать программное обеспечение под нужды предприятия в том числе в процессе администрирования корпоративных сетей; осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач; выявлять угрозы информационной безопасности, обосновывать организационно-технические мероприятия по защите информации в ИС. Владеет навыками внедрения программного обеспечения; современными технологиями оптимизации производительности сайта в администрирования корпоративных сетей; навыками работы с инструментальными средствами; базовыми навыками практической работы с предусмотренным курсом программным обеспечением; методами структурного и объектноориентированного программирования; основными положениями теории информационной безопасности информационных систем методами обеспечения безопасности передачи данных; средствами защиты информации для обеспечения заданных свойств информационной безопасности.

Отлично. Высокий уровень: Знает методы внедрения программного обеспечения, в том числе для работы корпоративных сетей; принципы функционирования панелей управления сайтами; принципы организации работы веб-сервера; типовые программно-аппаратные средства и системы защиты информации от несанкционированного доступа в компьютерную среду КИС; виды КИС, их функциональные возможности и структуру, преимущества и недостатки внедрения; преимущества и недостатки заказных, уникальных и тиражируемых информационных систем; способы приобретения КИС, их преимущества и недостатки; принципы разработки, оценки сложности, программирования и тестирования прикладных программ; Знает типовые программно-аппаратные средства и системы защиты информации от несанкционированного доступа в компьютерную среду КИС; виды угроз информационных систем и методы обеспечения информационной безопасности; принципы обеспечения информационной безопасности управления предприятием; принципы защиты информации и обеспечения информационной безопасности, об основных; об угрозах информационной безопасности и их источниках; архитектуру современных информационных технологий и их место в управлении предприятием. Умеет адаптировать и настраивать программное обеспечение под нужды предприятия в том числе в

процессе администрирования корпоративных сетей; применять на практике основные методы проектирования и создания корпоративных сетей, способы формализации цели и методы ее достижения; анализировать, обобщать и воспринимать информацию, ставить цель и формулировать задачи по её достижению; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для и создания КИС; составлять алгоритмы решения задач различной структуры; осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач; выявлять угрозы информационной безопасности, обосновывать организационно-технические мероприятия по защите информации в КИС. Владеет навыками внедрения программного обеспечения; современными технологиями оптимизации производительности сайта в администрировании корпоративных сетей; навыками работы с инструментальными средствами; навыками разработки технологической документации; навыками использования функциональных и технологических стандартов КИС; базовыми навыками практической работы с предусмотренным курсом программным обеспечением; методами структурного и объектно-ориентированного программирования; основными положениями теории информационной безопасности информационных систем методами обеспечения безопасности передачи данных; методами обеспечения информационной безопасности; средствами защиты информации для обеспечения заданных свойств информационной безопасности.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Издание | Экз. |
|------|------------------------------|---|------|
| Л1.1 | С. В. Назаров, А. И. Широков | Современные операционные системы: учебное пособие — Москва : ИНТУИТ ; Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2020 — URL: http://www.iprbookshop.ru/89474.html | 9999 |
| Л1.2 | Д. В. Чижиков | Методология внедрения Microsoft Active Directory: учебное пособие — Москва : ИНТУИТ ; Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2020 — URL: http://www.iprbookshop.ru/89444.html | 9999 |
| Л1.3 | Ю. В. Власов, Т. И. Рицкова | Администрирование сетей на платформе MS Windows Server: учебное пособие — Москва : ИНТУИТ ; Ай Пи Ар Медиа, 2020 — URL: http://www.iprbookshop.ru/97536.html | 9999 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Издание | Экз. |
|------|---------------------------------|--|------|
| Л2.1 | А. Н. Сергеев, Е. В. Татьянач | Администрирование сетей на основе Windows [Электронный ресурс]: лабораторный практикум — Волгоградский государственный социально-педагогический университет ; Волгоград, 2017 — URL: http://www.iprbookshop.ru/62772.html | 9999 |
| Л2.2 | Г. В. Курячий, К. А. Маслинский | Операционная система Linux: курс лекций: учебное пособие — Саратов : Профобразование, 2019 — URL: http://www.iprbookshop.ru/88000.html | 9999 |
| Л2.3 | Е. А. Басыня | Системное администрирование и информационная безопасность: учебное пособие — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018 — URL: http://www.iprbookshop.ru/91423.html | 9999 |

6.3.1 Перечень программного обеспечения

| | |
|---------|--|
| 6.3.1.1 | Пакет Microsoft Office |
| 6.3.1.2 | Пакет LibreOffice |
| 6.3.1.3 | Операционная система семейства Windows |
| 6.3.1.4 | Операционная система семейства Linux |
| 6.3.1.5 | Интернет браузер |

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

| | |
|---------|--|
| 6.3.2.1 | Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина |
| 6.3.2.2 | Сетевая электронная библиотека педагогических вузов // Электронно-библиотечная система Лань / Издательство Лань |
| 6.3.2.3 | Национальная электронная библиотека : федеральная государственная информационная система / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека |
| 6.3.2.4 | Межрегиональная аналитическая роспись статей : поиск статей в российской периодике (МАРС) / АРБИКОН |
| 6.3.2.5 | МЭБ. Межвузовская электронная библиотека / Новосибирский государственный педагогический университет |
| 6.3.2.6 | Электронная библиотека НПБ / Алтайский государственный педагогический университет, Научно-педагогическая библиотека |
| 6.3.2.7 | eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека |
| 6.3.2.8 | Цифровой образовательный ресурс IPR Smart / Ай Пи Ар Медиа |
| 6.3.2.9 | Гарант: информационное-правовое обеспечение |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|-----|---|
| 7.1 | 1. Оборудованные учебные аудитории, в том числе с использованием видеопроектора и подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета. |
| 7.2 | 2. Аудитории для самостоятельной работы с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета. |
| 7.3 | 3. Компьютерный класс с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета. |
| 7.4 | 4. Аудио, -видеоаппаратура. |

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основными видами учебной деятельности студентов являются лекции, лабораторные и самостоятельные занятия. На лекциях раскрываются основные положения и понятия курса, отмечаются современные подходы к решаемым проблемам. На лабораторных и самостоятельных занятиях студенты овладевают общепедагогическими и другими методическими умениями, связанными с решением учебно-профессиональных задач. Для достижения сформулированных целей и задач дисциплины отбор содержания осуществляется в соответствии с определенными принципами. Отбор содержания дисциплины, во-первых, определяется ролью и местом курса в программе подготовки бакалавра. Изучение дисциплины опирается на знания и опыт, приобретенные студентами в процессе обучения в школе и при изучении профильных дисциплин. В связи с этим она должна быть направлена на систематизацию знаний и опыта студента о структуре задач, стратегиях поиска решения задач, этапах работы с предметными задачами, основных методах решения профессиональных задач и критериях выбора метода. Основными критериями освоения дисциплины являются: усвоение студентом основных дидактических единиц дисциплины, полнота и осознанность знаний, степень владения различными видами умений – аналитическими, проектировочными, коммуникативными и др., способность использовать освоенные способы деятельности в решении профессиональных задач. Для контроля знаний и полученных студентами умений наряду с традиционными формами контроля используется тестирование (печатная и электронная версии). Дисциплина может рассматриваться как теоретическая и практико-ориентированная одновременно. • Организация самостоятельной работы студентов Одним из важнейших видов учебной деятельности студентов является самостоятельная работа. Этот вид работы наряду с подготовкой к лабораторным занятиям предполагает выполнение и анализ заданий и упражнений, проектирование способов деятельности. Самостоятельная работа организуется на основе системы заданий для ее организации. В качестве основного средства организации самостоятельной работы студентов выступают как системы задач по темам, так и проработка отдельных теоретических вопросов. Необходимыми средствами являются система общих методических указаний для студентов, а также частные методические рекомендации для студентов по выполнению каждого вида самостоятельной работы в рамках каждой темы.

Методические рекомендации для обучающихся (с ОВЗ)

Под специальными условиями для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования. Построение образовательного процесса ориентировано на учет индивидуальных возрастных, психофизических особенностей обучающихся, в частности предполагается возможность разработки индивидуальных учебных планов. Реализация индивидуальных учебных планов сопровождается поддержкой тьютора (родителя, взявшего на себя тьюторские функции в процессе обучения, волонтера). Обучающиеся с ОВЗ, как и все остальные студенты, могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом индивидуальных особенностей и специальных образовательных потребностей конкретного обучающегося. При составлении индивидуального графика обучения для лиц с ОВЗ возможны различные варианты проведения занятий: проведение индивидуальных или групповых занятий с целью устранения сложностей в усвоении лекционного материала, подготовке к семинарским занятиям, выполнению заданий по самостоятельной работе. Для лиц с ОВЗ, по их просьбе, могут быть адаптированы как сами задания, так и формы их выполнения. Выполнение под руководством преподавателя индивидуального проектного задания, позволяющего сочетать теоретические знания и практические навыки; применение мультимедийных технологий в процессе ознакомительных лекций и семинарских занятий, что позволяет экономить время, затрачиваемое на изложение необходимого материала и увеличить его объем. Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации преподавателя, в соответствии с потребностями студента, отмеченными в анкете, и рекомендациями специалистов дефектологического профиля, разрабатывает фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения текущей аттестации для студентов с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Лицам с ОВЗ может быть предоставлено дополнительное время для подготовки к ответу на экзамене, выполнения задания для самостоятельной работы. При необходимости студент с ограниченными возможностями здоровья подает письменное заявление о создании для него специальных условий в Учебно-методическое управление Университета с приложением копий документов, подтверждающих статус инвалида или лица с ОВЗ.