

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 19.06.2024 06:17:03
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

13 июня 2024г., протокол УМС №5

МОДУЛЬ ДИСЦИПЛИН ПРОФИЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

Иерархические системы управления рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Информатики и вычислительной техники**

Учебный план g090402-УпрДан-24-1.plx
09.04.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ
Направленность (профиль): Управление данными

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

| | | |
|-------------------------|-----|--|
| Часов по учебному плану | 180 | Виды контроля в семестрах: экзамены 1 |
| в том числе: | | |
| аудиторные занятия | 48 | |
| самостоятельная работа | 105 | |
| часов на контроль | 27 | |

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 1 (1.1) | | Итого | |
|---|---------|-----|-------|-----|
| | уп | рп | уп | рп |
| Неделя | 17 4/6 | | | |
| Вид занятий | уп | рп | уп | рп |
| Лекции | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Лабораторные | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Итого ауд. | 48 | 48 | 48 | 48 |
| Контактная работа | 48 | 48 | 48 | 48 |
| Сам. работа | 105 | 105 | 105 | 105 |
| Часы на контроль | 27 | 27 | 27 | 27 |
| Итого | 180 | 180 | 180 | 180 |

Программу составил(и):

Старший преподаватель, Шайторова Ирина Анатольевна

Рабочая программа дисциплины

Иерархические системы управления

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 917)

составлена на основании учебного плана:

09.04.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль): Управление данными

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 13.06.2024 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Информатики и вычислительной техники

Зав. кафедрой к.ф.-м.н, доцент Лысенкова Светлана Александровна

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|---|
| 1.1 | Целью преподавания дисциплины является изучение основных принципов построения информационных систем. Дисциплина «Иерархические системы управления» должна обеспечить формирование фундамента подготовки будущих специалистов в области исследования, проектирования и реализации информационных система различного уровня сложности, а также создавать необходимую базу для успешного овладения последующими специальными дисциплинами учебного плана. Эти цели достигаются на основе фундаментализации, интенсификации и индивидуализации процесса обучения путем внедрения и эффективного использования достижений теории информационных систем и технологий. |
|-----|---|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | |
|--------------------|--|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.В.01 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Курсы школьных дисциплин: |
| 2.1.2 | Алгебра |
| 2.1.3 | Информатика |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Интеграция корпоративных систем |
| 2.2.2 | Проектированием гетерогенных информационных систем |
| 2.2.3 | Управление проектированием информационных систем |

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-12.1: Демонстрирует знания в области рекламных и маркетинговых исследований, рассчитанных на разные категории пользователей

ПК-12.2: Проводит рекламные и маркетинговые исследование, рассчитанные на разные категории пользователей

ПК-12.3: Создает рекламные и маркетинговые материалы, рассчитанные на разные категории пользователей

ПК-9.1: Демонстрирует знание методов использования информационных технологий и обеспечения технологий требуемыми ресурсами.

ПК-9.2: Тестирует и организывает ресурсы и сервисы необходимые для обеспечения информационных технологий

ПК-9.3: Обеспечивает структурирование и поэтапное использование информационных технологий

ПК-8.1: Демонстрирует знание методов развития и совершенствования сетей и инфокоммуникаций

ПК-8.2: Создает необходимое резервирование сетей и инфокоммуникаций

| |
|--|
| ПК-8.3: Обеспечивает бесперебойную работу сети |
| ПК-3.1: Демонстрирует знания целей и задач общего руководства работой программистов |
| ПК-3.2: Распределяет задания по выполнению разработки программного обеспечения |
| ПК-3.3: Руководит стадиями тестирования программного обеспечения |
| ПК-2.1: Демонстрирует знания теории баз данных и других хранилищ информации |
| ПК-2.2: Разрабатывает, вводит в действие и обслуживает базы данных и других хранилищ информации |
| ПК-2.3: Дополняет, модифицирует и совершенствует базы данных и другие хранилища информации |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|-------------------|---|
| 3.1 Знать: | |
| 3.1.1 | суть процессов абстрактного мышления, анализа, синтеза в совершенствовании и развития своего интеллектуального и общекультурного уровня. |
| 3.1.2 | основы современных методологий проектирования ИС (в соответствии с целями магистерской программы) |
| 3.1.3 | теоретические основы предпроектного обследования объекта проектирования, системного анализа предметной области, их взаимосвязей, знает критерии эффективности и применимости. |
| 3.1.4 | методы и технологии решения нестандартных задач и традиционных задач |
| 3.2 Уметь: | |
| 3.2.1 | анализировать, сопоставлять и обобщать содержание учебных дисциплин, ставить цели по совершенствованию и развитию своего интеллектуального и общекультурного уровня. |
| 3.2.2 | уметь применять современные методы и инструменты в области проектирования и реализации ИС (в соответствии с целями магистерской программы) |
| 3.2.3 | проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей. |
| 3.2.4 | определять цели проектирования. |
| 3.2.5 | умеет применять критерии эффективности и ограничения применимости. |
| 3.2.6 | применять методы и технологии решения нестандартных задач и традиционных задач. |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Примечание |
|-------------|---|----------------|-------|-------------|------------|------------|
| | Раздел 1. Иерархические системы управления | | | | | |

| | | | | | |
|-----|--|---|----|-----------------------------|--|
| 1.1 | Иерархические и управляющие системы /Лек/ | 1 | 2 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-8.2 ПК-3.1 | Л1.1 Л1.5 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.7 Л2.6 Л2.5 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 1.2 | Иерархические и управляющие системы /Лаб/ | 1 | 2 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-8.2 ПК-3.1 | Л1.1 Л1.5 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.7 Л2.6 Л2.5 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 1.3 | Иерархические и управляющие системы /Ср/ | 1 | 12 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-8.2 ПК-3.1 | Л1.1 Л1.5 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.7 Л2.6 Л2.5 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 1.4 | Структура ИС и систем управления /Лек/ | 1 | 2 | ПК-2.3 ПК-9.1 ПК-9.2 | Л1.1 Л1.5 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.7 Л2.6 Л2.5 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 1.5 | Структура ИС и систем управления /Лаб/ | 1 | 4 | ПК-2.3 ПК-9.1 ПК-9.2 | Л1.1 Л1.5 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.7 Л2.6 Л2.5 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 1.6 | Структура ИС и систем управления /Ср/ | 1 | 13 | ПК-2.3 ПК-9.1 ПК-9.2 | Л1.1 Л1.5 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.7 Л2.6 Л2.5 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 1.7 | Основные направления развития автоматизации управления /Лек/ | 1 | 2 | ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л1.5 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.7 Л2.6 Л2.5 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 1.8 | Основные направления развития автоматизации управления /Лаб/ | 1 | 2 | ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л1.5 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.7 Л2.6 Л2.5 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 |

| | | | | | |
|------|---|---|----|-----------------------------|--|
| 1.9 | Основные направления развития автоматизации управления /Ср/ | 1 | 14 | ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л1.5 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.7 Л2.6 Л2.5 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 1.10 | Современные виды информационных систем управления /Лек/ | 1 | 2 | ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 | Л1.1 Л1.5 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.7 Л2.6 Л2.5 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 1.11 | Современные виды информационных систем управления /Лаб/ | 1 | 8 | ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 | Л1.1 Л1.5 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.7 Л2.6 Л2.5 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 1.12 | Современные виды информационных систем управления /Ср/ | 1 | 12 | ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 | Л1.1 Л1.5 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.7 Л2.6 Л2.5 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 1.13 | Информационная поддержка бизнеса /Лек/ | 1 | 2 | ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3 | Л1.1 Л1.5 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.7 Л2.6 Л2.5 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 1.14 | Информационная поддержка бизнеса /Лаб/ | 1 | 4 | ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3 | Л1.1 Л1.5 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.7 Л2.6 Л2.5 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 1.15 | Информационная поддержка бизнеса /Ср/ | 1 | 12 | ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3 | Л1.1 Л1.5 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.7 Л2.6 Л2.5 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 1.16 | /Контр.раб./ | 1 | 7 | ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-9.2 ПК-9.3 | Л1.1 Л1.5 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.7 Л2.6 Л2.5 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 |

| | | | | | |
|------|---|---|----|--------------------------------|--|
| 1.17 | Сравнительный анализ концепций создания ИС управления производством /Лек/ | 1 | 2 | ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л1.5 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.7 Л2.6 Л2.5 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 1.18 | Сравнительный анализ концепций создания ИС управления производством /Лаб/ | 1 | 4 | ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л1.5 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.7 Л2.6 Л2.5 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 1.19 | Сравнительный анализ концепций создания ИС управления производством /Ср/ | 1 | 14 | ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 | Л1.1 Л1.5 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.7 Л2.6 Л2.5 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 1.20 | Использование ИС управления проектами /Лек/ | 1 | 2 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 | Л1.1 Л1.5 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.7 Л2.6 Л2.5 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 1.21 | Использование ИС управления проектами /Лаб/ | 1 | 4 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 | Л1.1 Л1.5 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.7 Л2.6 Л2.5 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 1.22 | Использование ИС управления проектами /Ср/ | 1 | 14 | ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 | Л1.1 Л1.5 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.7 Л2.6 Л2.5 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 1.23 | Эффективность использования информационных технологий управления /Лек/ | 1 | 2 | ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3 | Л1.1 Л1.5 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.7 Л2.6 Л2.5 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 1.24 | Эффективность использования информационных технологий управления /Лаб/ | 1 | 4 | ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3 | Л1.1 Л1.5 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.7 Л2.6 Л2.5 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 |

| | | | | | | |
|------|---|---|----|--|--|--|
| 1.25 | Эффективность использования информационных технологий управления /Ср/ | 1 | 14 | ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3 | Л1.1 Л1.5 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.7 Л2.6 Л2.5 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 | |
| 1.26 | /Экзамен/ | 1 | 20 | ПК-2.1 ПК-8.1 ПК-3.1 ПК-9.1 ПК-12.1 | Л1.1 Л1.5 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.7 Л2.6 Л2.5 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 | |

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
|------|-----------------------------------|--|--|----------|
| Л1.1 | Баженов Р. И. | Интеллектуальные информационные технологии в управлении: Учебное пособие | Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018, электронный ресурс | 1 |
| Л1.2 | Баженов Р. ❖? | ❖?Интеллектуальные информационные технологии в управлении: Учебное пособие | Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018, электронный ресурс | 1 |
| Л1.3 | Еропкина А. С., Зобнин Ю. А. | Современные информационные технологии для автоматизации бизнес-процессов | Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2018, электронный ресурс | 1 |
| Л1.4 | Гайдук А. Р., Плаксиенко Е. А. | Адаптивные системы управления: Учебное пособие | Ростов-на-Дону, Таганрог: ❖?здательство Южного федерального университета, 2018, электронный ресурс | 1 |

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
|--|---|---|--|----------|
| Л1.5 | Рыбальченко М. В. | Архитектура информационных систем: Учебное пособие | Москва: Издательство Юрайт, 2019, электронный ресурс | 1 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
| Л2.1 | Гагарина Л. Г., Румянцева Е. Л., Баин А. М., Теплова Я. О. | Информационные технологии: Учебное пособие | Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2015, электронный ресурс | 1 |
| Л2.2 | Иванов А. А. | Автоматизация технологических процессов и производств: Учебное пособие | Москва: Издательство "ФОРУМ", 2015, электронный ресурс | 1 |
| Л2.3 | Черников Б. В. | Информационные технологии управления: Учебник | Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2017, электронный ресурс | 1 |
| Л2.4 | Гвоздева В. А. | Базовые и прикладные информационные технологии: Учебник | Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2015, электронный ресурс | 1 |
| Л2.5 | Федотова Е. Л. | Информационные технологии и системы: Учебное пособие | Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2014, электронный ресурс | 1 |
| Л2.6 | Затонский А. В. | Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем: Учебное пособие | Москва: Издательский Центр РИО, 2014, электронный ресурс | 1 |
| Л2.7 | Румянцева Е. Л., Слюсарь В. В., Гагарина Л. Г. | Информационные технологии: Учебное пособие | Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2013, электронный ресурс | 1 |
| 6.1.3. Методические разработки | | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
| Л3.1 | Граничин О.Н., Киев В.И. | Информационные технологии в управлении: учебное пособие | Москва: Интернет- Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016, электронный ресурс | 1 |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| Э1 | Он-лайн решатели, http://ru.onlinemschool.com/math/assistance/matrix/ | | | |

| | |
|--|--|
| Э2 | Электронная библиотека диссертаций, http://www.dissercat.com/catalog/tehnicheskie-nauki/informatika-vychislitel'naya-tekhnika-i-upravlenie/telekommunikatsionnye - |
| Э3 | Системный анализ, управление и обработка информации (каталог бесплатных авторефератов и диссертаций), http://www.dslib.net/sys-analiz.html |
| 6.3.1 Перечень программного обеспечения | |
| 6.3.1.1 | Пакет прикладных программ Microsoft Office |
| 6.3.1.2 | Операционная система Windows |
| 6.3.2 Перечень информационных справочных систем | |
| 6.3.2.1 | Гарант-информационно-правовой портал. http://www.garant.ru/ |
| 6.3.2.2 | КонсультантПлюс –надежная правовая поддержка. http://www.consultant.ru/ |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|-----|---|
| 7.1 | учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащена: комплект специализированной учебной мебели, маркерная (меловая) доска, комплект переносного мультимедийного оборудования - компьютер, проектор, проекционный экран, компьютеры с возможностью выхода в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную среду организации. |
|-----|---|