

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Прикладные информационные системы»

09.03.02 – «Информационные системы и технологии»

«Информационные системы и технологии»

Бакалавр

Общая трудоемкость дисциплины, изучаемой в 8 семестре составляет 3 зачетных единицы. По дисциплине предусмотрен зачет.

Цели и задачи освоения дисциплины:

Целью преподавания дисциплины «Прикладные информационные системы» является формирование устойчивых знаний, умений и навыков работы с прикладными информационными системами (ПИС), овладение понятийно-терминологической базой, теориями, методами проектирования и построения прикладных информационных систем и сетей различных технологий, использующих современные протоколы, производить оценку возможностей, ограничений и областей применений данных инфокоммуникационных сетей.

Задачи освоения дисциплины:

6. Изучение теоретических и информационно-технологических основ ПИС;
7. Изучение комплекса требований к характеристикам аппаратных и инструментальных средств ПИС;
8. Изучение этапов разработки проекта ПИС;
9. Изучение технологии поддержания новых услуг в современных сетях с ПИС;
10. Повышение производительности ПИС для удовлетворения потребностей клиентов.

В результате изучения настоящей дисциплины студенты должны получить знания, имеющие не только самостоятельное значение, но и обеспечивающие написание выпускной квалификационной работы.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

а) общекультурных (ОК):

- Способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- Способность к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимое знание иностранного языка (ОК-10);

б) общепрофессиональных (ОПК):

- Способность использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению (ОПК-5);
- Способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи (ОПК-6);

в) профессиональных (ПК):

- Способность сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования (ПК-22).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные понятия и терминологию ПИС;
- области применения ПИС;
- концепцию ПИС применительно к бизнес-деятельности;
- основные принципы и методы разработки приложений с использованием различных платформ;
- инфраструктуру ПИС;
- вопросы безопасности, масштабирования, развертывания, резервного копирования в ПИС;

Уметь:

- выявлять автоматизированные и бизнес-процессы применительно к ПИС;
- делать оценку эффективности применения и долгосрочных перспектив;
- выбирать оптимальную стратегию перехода на ПИС;
- оценивать возможные риски использования ПИС;
- пользоваться приемами программирования ПИС.

Владеть:

- методами разработки стратегии выхода компании на использование ПИС;
- методами оценки стоимости ПИС;
- навыками разработки программного обеспечения;
- навыками системного администрирования для разработки и сопровождения приложений.

Основные разделы дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Информация и информационные технологии	Понятие информации, её основные функции и свойства, понятие и свойства информационных технологий, этапы развития и современное состояние информационных технологий, классификация информационных технологий.
2.	Информационные системы	Понятие информационной системы, этапы развития информационных систем, основные задачи информационных систем, основные свойства и процессы в информационных системах, пользователи информационных систем, место прикладных информационных систем.
3.	Основы проектирования прикладных информационных систем	Общие требования к методологии и технологии, стадии проектирования и виды проектирования, жизненный цикл прикладной информационной системы, структура и модели жизненного цикла.
4.	Методология RAD Case-средства	Основные особенности методологии RAD, фазы жизненного цикла в соответствии с методологией RAD, основные принципы методологии RAD, состав и структура современных case-средств, поддержка графических моделей, функциональные особенности case-средств.
5.	Организация процесса тестирования прикладных информационных систем	Основные понятия и принципы тестирования, методика тестирования, тестирование элементов, тестирование итераций, восходящее тестирование интеграции, тестирование правильности, системное тестирование
6.	Структурное тестирование прикладных информационных систем	Особенности тестирования белого ящика, способ тестирования базового пути, потоковый граф, цикломатическая сложность, шаги способа тестирования базового пути, способы тестирования условий, тестирование ветвей и операторов отношений, способ тестирования потоков данных, тестирование циклов.
7.	Функциональное тестирование прикладных информационных систем	Особенности тестирования черного ящика, способы разбиения на эквивалентности, способ анализа граничных решений, способ диаграмм причин-следствий,
8.	Основы функционирования	Общая характеристика, состав и структура, критерии смыслового соответствия, декомпозиция

	автоматизированных поисковых ПИС	автоматизированных поисковых ПИС, структура и свойство информационно-поисковых языков.
9.	Системы индексирования в автоматизированных поисковых ПИС	Типы систем индексирования, примеры систем индексирования, морфологический анализ и нормализация понятий, эффективность поиска
10.	Особенности функционирования документальных ПИС	Общая характеристика, состав и структура, особенности документальных прикладных информационных систем, избыточность, ключи доступа, поисковые функции в документальных ПИС,
11.	Особенности функционирования фактографических ПИС	Общая характеристика, состав и структура, особенности схемы взаимодействия пользователя с фактографической ПИС, процессы функционирования
12.	Интеллектуальные ПИС	Понятие ИИ и интеллектуальной ПИС, области применения, подходы к созданию, состав и структура, экспертные ПИС

Доцент кафедры МСиУС
к.т.н., доцент

Д.В. Гадасин

Заведующий кафедрой МС и УС,
д.т.н., профессор



В.А. Докучаев