

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

1. Цель освоения дисциплины

Сформировать систему компетенций бакалавра прикладной информатики в области сопровождения и эксплуатации информационных систем для решения задач проектной и производственно-технологической профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Информационные системы и технологии» относится к базовой части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Информационные системы и технологии» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Алгоритмизация и программирование», «Безопасность жизнедеятельности», «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации», «Операционные системы».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Алгоритмизация и программирование», «Базы данных», «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации», «Информационная безопасность», «Менеджмент», «Программная инженерия», «Проектирование информационных систем», «Проектный практикум», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Экономика фирмы (предприятия)», прохождения практик «Ознакомительная практика», «Технологическая (проектно-технологическая) практика».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2);
- способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3);
- способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью (ОПК-4);
- способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ОПК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- понятия об основных процессах преобразования информации;
- задачи и функции информационных систем, состав и структуру ИС;
- основные понятия документальных информационных систем;
- основы фактографических информационных систем;
- понятия и свойства информационных технологий;
- понятие пользовательского интерфейса и его виды;
- основные понятия сетевых информационных технологий;
- основные понятия интегрированных информационных технологий общего назначения;

уметь

- приводить примеры информационного обмена в профессиональной сфере;
- классифицировать информационные системы;
- выполнять оценку качества документальных информационных систем;
- выполнять оценку качества фактографических информационных систем;
- классифицировать информационные технологии;
- использовать информационные технологии обработки данных;
- использовать гипертекстовые и мультимедийные информационные технологии;
- определять технологии интегрированных информационных технологий общего назначения;

владеть

- навыками построения системы информационного обмена;
- навыками описания предметной области информационных систем;
- навыками применения программных средств реализации документальных информационных систем;
- навыками применения программных средств реализации фактографических информационных систем;
- навыками оценки качества информационных технологий;
- навыками применения информационных технологий конечного пользователя;
- навыками создания гипертекстовые и мультимедийные документов;
- навыками описания интегрированных информационных технологий общего назначения.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 5,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 180 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 76 ч., СРС – 66 ч.),

распределение по семестрам – 2, 3,

форма и место отчётности – зачёт (2 семестр), экзамен (3 семестр).

5. Краткое содержание дисциплины

Основные процессы преобразования информации.

Информационная деятельность как атрибут основной деятельности. Информационный обмен. Система информационного обмена. Сети информационного обмена.

Общие принципы построения информационных систем.

Цели разработки информационных систем. Задачи и функции информационных систем.

Архитектура информационных систем. Состав и структура информационных систем, основные элементы, порядок функционирования. Классификация информационных систем. Предметная область информационных систем. Современные тенденции развития информационных систем.

Документальные информационные системы.

Информационно-поисковый язык, система индексирования, технология обработки данных, поисковый аппарат, критерии оценки документальных систем. Программные средства реализации документальных информационных систем.

Фактографические информационные системы.

Предметная область, концептуальные средства описания. Модели данных. Представление данных в памяти ЭВМ. Критерии оценки фактографических информационных систем.

Программные средства реализации фактографических информационных систем.

Понятие информационной технологии.

Эволюция информационных технологий; их роль в развитии экономики и общества; свойства информационных технологий; понятие платформы. Классификация информационных технологий. Информационно - коммуникационные технологии общего назначения. Стандарты пользовательского интерфейса информационных технологий. Критерии оценки информационных технологий.

Информационные технологии конечного пользователя. Пользовательский интерфейс и его виды; технология обработки данных и ее виды. Технологический процесс обработки и защиты данных. Графическое изображение технологического процесса. Автоматизированное рабочее место. Электронный офис.

Технологии открытых систем. Сетевые информационные технологии: электронная почта, телеконференции, доска объявлений. Авторские информационные технологии. Гипертекстовые и мультимедийные информационные технологии.

Интеграция информационных технологий. Распределенные системы обработки данных; технологии «клиент-сервер»; информационные хранилища; системы электронного документооборота; геоинформационные системы; глобальные системы; видеоконференции и системы групповой работы; корпоративные информационные системы.

6. Разработчик

Карякина Татьяна Ивановна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры информатики и методики преподавания информатики ФГБОУ ВО «ВГСПУ».

Пономарева Юлия Сергеевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры информатики и методики преподавания информатики ФГБОУ ВО «ВГСПУ».