

Методика обучения информационным технологиям

Демонстрационный материал к лекциям
для студентов специализации
Компьютерные технологии специальности
050501 Профессиональное обучение

1. Информатика как наука: предмет и понятие

- Область интересов – это структура и общие свойства информации, а также вопросы, связанные с процессами поиска, сбора, хранения, преобразования передачи и использования информации в самых различных сферах человеческой деятельности.

Объект информатики как науки

- **Объект** – это область действительности, на которую направлена деятельность исследователя.
- **Объект информатики как науки** - *информационные процессы и технологии и есть.*

Предмет информатики как науки

- **Предмет** – это посредствующее звено между субъектом и объектом исследования.
- **Предмет** информатики как науки образуется на основе широких областей своих приложений.

Структура предметной области информатики (науки)

1. Теоретическая информатика.
2. Средства информатизации (программные и технические).
3. Информационные технологии.
4. Социальная информатика.

Информатика как учебный предмет

- должен отражать в себе наиболее общезначимые, фундаментальные понятия и сведения, раскрывающие существо науки, подготавливать обучаемых к будущей практической деятельности, к жизни в современном информационном обществе.

Задачи МОИТ

- определить конкретные цели изучения информатики, а также содержание учебной дисциплины информатика и ее место в учебных планах учебных заведений;

Задачи МОИТ

- разработать и предложить учебным заведениям и преподавателям наиболее рациональные методы и организационные формы обучения, направленные на достижение поставленных целей;

Задачи МОИТ

- рассмотреть всю совокупность средств обучения информатике и разработать рекомендации по их применению в практике работы преподавателя.

Основные вопросы

- зачем учить информатике? (цели обучения).
- Что надо изучать? (содержание обучения).
- Как надо обучать информатике? (методы и формы обучения).

Цели и задачи обучения информатике

1. Общие цели:

- образовательная (развивающая) цель,
- практическая цель,
- воспитательная цель,

2. Конкретные цели

Образовательная (развивающая) цель

- дать каждому обучаемому фундаментальные знания основ науки информатика, и на этой основе раскрыть ему значение информационных процессов в формировании современной научной картины мира, а также роль информационной технологии и вычислительной техники в развитии современного общества.

Практическая цель

- внести вклад в технологическую подготовку обучающихся, т. е. подготовку к трудовой деятельности.

Воспитательная цель

- формированию таких качеств личности, как настойчивость и целеустремленность, творческая активность и самостоятельность, ответственность, дисциплина, критичность мышления, способность аргументировать свои взгляды и убеждения.

2. Учебная программа: структура и форма представления

- учебно-программное издание или нормативный документ, определяющий содержание, объем, порядок изучения и преподавания какой-либо учебной дисциплины (ее части или раздела), который регламентирует деятельность педагога и учебную работу обучаемого.

Учебная программа

- Цель - планирование, организация и управление учебным процессом по определенной учебной дисциплине.
- Задачи - определение содержания, объема и порядка изучения дисциплины.

Функции учебной программы

1. Определение требований к уровню подготовленности студентов по данной дисциплине.
2. Координация деятельности преподавателей вуза.
3. Контроль результата обучения и качества подготовки специалиста.

Требования к разработке учебной программы

- Четкое определение места, роли и задач дисциплины в подготовке обучаемых.
- Соответствие дисциплины современному уровню развития науки.
- Единство и логическая преемственность элементов содержания программы.
- Рациональный выбор форм организации учебного процесса с учетом специфики данной дисциплины.
- Соответствие объема часов, отведенных на изучение данной дисциплины, учебному плану подготовки обучаемых.

Структура учебной программы

- Обложка.
- Титульный лист.
- Содержание.
- Введение.
- Тематический план.
- Содержание курса.
- Аппаратное и программное обеспечение курса.
- Список литературы.

3. Формы организации учебного процесса

- лекции,
- лабораторно-практические занятия,
- семинары.

Лекции как форма организации учебного процесса

Лекция – одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой устное, монологическое, систематическое, последовательное изложение преподавателем учебного материала.

Цель лекции

организация целенаправленной познавательной деятельности студентов по овладению программным материалом учебной дисциплины.

Задачи лекции

1. Обеспечивать формирование системы знаний по учебной дисциплине.
2. Учить умению аргументировано излагать научный материал.

Задачи лекции

3. Формировать профессиональный кругозор и общую культуру.
4. Отражать новые, еще не получившие освещения в учебниках и учебных пособиях, знания.
5. Оптимизировать все другие формы организации учебного процесса.

Функции лекции

- *Информационная* – изложение системы знаний.
- *Мотивационная* – формирование познавательного интереса к содержанию учебного предмета и профессиональной мотивации будущего специалиста.

Функции лекции

- *Ориентировочная*- обеспечение основы для дальнейшего усвоения учебного материала.
- *Воспитательная* – формирование сознательного отношения к процессу обучения, стремление к самостоятельной работе и всестороннему овладению специальностью, развитие интереса к учебной дисциплине, содействие активизации мышления студентов.

Классификация лекций

Критерии:

- по целевому назначению преподаваемого курса;
- по форме обучения;
- по форме организации.

По целевому назначению преподаваемого курса

- Лекции, составляющие вводные курсы;
- Лекции, составляющие общий систематический курс.
 - Вступительные или вводные лекции.
 - Основные лекции.
 - Заключительные лекции.
- Лекции, составляющие обзорные курсы.
- Лекции, составляющие специальные курсы.

По форме обучения

- Установочные лекции.
- Эпизодические (разовые) лекции.
- Обзорные лекции.

По форме организации

- Информационная лекция.
- Проблемная лекция.
- Лекция-визуализация.
- Лекция вдвоем.
- Лекция с заранее запланированными ошибками.
- Лекция пресс-конференция.
- Лекция-дискуссия.
- Лекция – беседа.
- Лекция с применением обратной связи.

Структура лекции

- вступление,
- основная часть,
- заключение.

Вступление

- Формулировка темы лекции, цели лекции.
- Изложение плана лекции.
- Характеристика рекомендуемой литературы.
- Ретроспекция - напоминание о вопросах, рассмотренных на прошлой лекции,.

Основная часть

- Изложение содержания лекции в строгом соответствии с предложенным планом.
- Определяется видом лекции.

Заключение

- подведение общего итога лекции,
- обобщение материала,
- формулировка выводов по теме лекции,
- ответы на вопросы студентов.

4. Лабораторные (практические) занятия

- одна из форм организации учебного процесса, заключающаяся в выполнении студентами под руководством преподавателя комплекса учебных заданий с целью приобретения умений и опыта творческой деятельности, овладение современными методами практической работы с применением технических средств.

Классификация лабораторных (практических) занятий

- Ознакомительные, предпринимаемые с целью закрепления и конкретизации изученного теоретического материала.
- Аналитические, ставящие своей целью получение новой информации на основе формализованных.
- Творческие, связанные с получением новой информации путем самостоятельно выбранных подходов решения задач.

Структурные элементы ЛПЗ

- Вводная часть,
- основная часть,
- заключение.

Вводная часть ЛПЗ (фронтально)

- Формулировка темы, цели и задач занятия.
- Изложение теоретических основ работы.
- Характеристика особенностей заданий работы и объяснение способов их выполнения.
- Характеристика требований к результату работы.
- Проверка готовности студентов к выполнению заданий работы.

Основная часть (индивидуально или по бригадам)

Деятельность преподавателя:

- Дополнительные разъяснения по ходу работы.
- Устранение неполадок в работе компьютера.
- Ответы на вопросы студентов.

Заключительная часть (фронтально)

- Подведение общих итогов занятия (позитивных, негативных).
- Сбор отчетов и оценка результатов работы отдельных студентов.
- Ответы на вопросы студентов.

Описание лабораторной работы

- Заголовочная часть.
- Основная часть.

Описание лабораторной работы

Заголовочная часть :

- Порядковый номер работы.
- Количество часов на ее выполнение.
- Тема, цель и задачи работы.
- Перечень аппаратных и программных средств.

Описание лабораторной работы

Основная часть:

- Общие теоретические сведения.
- Задание.
- Требования к отчету.
- Технология работы.
- Контрольные вопросы.
- Список рекомендуемой литературы.