МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное автономное образовательное

учреждение высшего профессионального образования

«ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**Инженерно-технологическая академия**

**Институт компьютерных технологий и информационной безопасности**

**Кафедра Математического обеспечения и применения ЭВМ**

 

Домашнее задание № 5

по курсу «Организация НиПД»

на тему «Формы организации научного познания»

Выполнила:

студентка группы КТмо1-3

Куприянова А.А.

Проверил:

д. т. н., профессор

Курейчик В. М.

Оценка

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2016 г.

Таганрог

2016

Поскольку результат развития науки выражается в научных знаниях, то эти знания должны быть выражены в определенных формах. Основными формами организации научного знания являются: факт, положение, понятие, суждение, умозаключение, категория, принцип, закон, теория, доктрина, парадигма, гипотеза, проблема, задача.

Факт есть результат обобщения всех аналогичных явлений, сведения их в некоторый определенный класс явлений. К научному факту относятся события, явления, их свойства, связи и отношения, которые определенным образом зафиксированы, зарегистрированы.

Положение – научное утверждение, сформулированная мысль. Частными случаями положения являются аксиома и теорема.

Понятие – это форма мышления, которая обозначает какой-либо объект или его свойство. Факты, положения, принципы, законы, теории и т.д. выражаются через понятия и связи между ними. Содержание понятия – это наиболее важный признак (или признаки) того объекта, который обозначен (выражен) этим понятием.

Суждение (высказывание) – это форма мышления, в которой что-либо утверждается или отрицается.

Умозаключение – это форма мышления, в которой из двух или нескольких суждений (посылок) вытекает новое суждение, называемое заключением (выводом).

Категория – предельно широкое понятие, в котором отражены наиболее общие и существенные свойства, признаки, связи и отношения предметов, явлений окружающего мира.

Принцип – центральное понятие, представляющее обобщение и распространение какого-либо положения на все явления, процессы той области, из которой данный принцип абстрагирован.

Закон – существенное, объективное, всеобщее, устойчивое повторяющееся отношение между явлениями, процессами. Всеобщность означает, что любой закон природы и общества присущ всему множеству объектов и процессов, которые охватываются этим законом.

Теория – форма достоверного научного знания о некоторой совокупности объектов, представляющая собой систему взаимосвязанных утверждений и доказательств и содержащая методы объяснения и предсказания явлений и процессов данной предметной области (описываемых данной теорией).

Доктрина – почти синоним концепции, теории. Употребляется в двух смыслах: в практическом, когда говорят о взглядах с оттенком схоластичности и догматизма (отсюда выражения: «доктринер», «доктринерство»); и в смысле комплекса, системы взглядов, направлений действий, получивших нормативный характер посредством утверждения каким-либо официальным органом – правительством, министерством и т.п.

Парадигма – концепция, теория или модель постановки проблем, принятая в качестве образца решения исследовательских задач.

Проблема – «знание о незнании», то есть знание о том, что наука на сегодняшний день не знает, но это недостающее знание необходимо либо для самой науки, развития ее теории, либо для развития практики, либо и того и другого вместе.

Гипотеза – «предположительное знание». В случае доказательства истинности гипотезы она становится в дальнейшем теорией, законом, принципом и т.д. В случае не подтверждения гипотеза теряет свое значение. Гипотеза выдвигается с целью решения поставленной проблемы и определяет главное направление научного поиска, в результате которого должны быть получены выводы об истинности или ложности гипотезы. Гипотеза выдвигается на основе результатов изучения относящихся к предметной области исследования фактов, результатов научно-практических достижений и других материалов. Её подтверждение направлено на то, чтобы доказать реальное существование предполагаемого положения.

Тема моей магистерской диссертации: «Исследование и разработка методов и средств мобильного доступа к аудиовидеопотоку».

Реализуемый в ходе работы продукт представляет собой систему видеонаблюдения. Камера получает информацию в виде аудио- и видеопотоков. В дальнейшем полученная информация обрабатываются, анализируется и передаётся на сервер. Интернет-ресурс предоставляет доступ к видео- и аудиопотокам, получаемым от камеры, в режиме реального времени.

Поставленная задача носит более инженерный, чем научный характер, поэтому такие формы организации научного знания в ней более используются, чем генерируются.

Используются факты о возможностях информационных систем в решении поставленной задачи.

Используются понятия области информационных технологий: данные, сервер, информация, видеопоток, аудиопоток и т.п.