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**

 

Практическая работа № 5

по курсу «Организация НиПД»

Выполнил:

студент группы КТмо1-3

Голощапов И.В.

Проверил:

преподаватель

Курейчик В.М.

Оценка

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

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

Таганрог

Факт

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. Факты составляют фундамент науки. Научные факты инвариантны – те или иные теории могут опровергаться практикой, а факты, на основе которых они строились, остаются и переходят в другие теории. В то же время сами по себе факты еще не составляют науки. Они выполняют свою функцию лишь тогда, когда вписываются в рамки научных теорий.

Положение

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

Понятие

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. Объём понятия – это количество объектов, охватываемых этим понятием. Между объёмом и содержанием понятия существует обратное отношение**.** Процесс образования и развития понятий изучает *логика* – формальная и диалектическая

Суждение

**Суждение** (**высказывание**) – это форма мышления, в которой что-либо утверждается или отрицается. Например: *«Все сосны являются деревьями»* Свойства суждения:

1. Любое суждение состоит из понятий, связанных между собой.

2. Любое суждение выражается в форме повествовательного предложения

3. Любое суждение является истинным или ложным.

4. Суждения бывают простыми и сложными. Сложные суждения состоят из простых, соединённых каким-либо союзом.

Умозаключение

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

Посылки должны быть истинными суждениями и должны быть связаны между собой. Если хотя бы одна из посылок ложна, то и вывод ложен.

Умозаключения делятся на непосредственные и опосредованные. В непосредственных умозаключениях вывод делается из одной посылки. В опосредованных умозаключениях вывод делается из нескольких посылок.

Категория

*Категория* – предельно широкое понятие, в котором отражены наиболее общие и существенные свойства, признаки, связи и отношения предметов, явлений окружающего мира. Например, «материя», «движение», «пространство», «время» и т.д. Каждая отрасль науки имеет свою собственную систему категорий.

Принцип

Принцип центральное понятие, представляющее обобщение и распространение какого-либо положения на все явления, процессы той области, из которой данный принцип абстрагирован; 2) норматив, предписание к деятельности (в смысле «принцип действия»).

Закон

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.

Закон носит устойчивый, повторяющийся характер в относительно тождественных условиях (с изменением условий эта связь может видоизмениться и полностью исчезнуть).

Повторяемость закона имеет принципиальное значение для науки, ее отсутствие исключило бы возможность познания окружающей действительности вообще.

Теория

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

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

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

Проблема

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

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.