

# Опрос

1. Наука определяется как.....

2. Научное познание – это.....

3. Наука как социальный институт  
характеризуется.....

4. Наука как результата – это .....

5. Перечислите функции науки.....

6. Структура научного знания.....

7. Элементы познания .....

# Виды научной деятельности

к.п.н. Е.С. Крыжановская

- Коллективная и индивидуальная.
- Индивидуальная научная деятельность – процесс научной работы одного исследователя.
- Коллективная научная деятельность – деятельность сообщества ученых, работающих в данной отрасли науки (НИИ, группы, школы и т.д.)

## **Индивидуальная научная деятельность:**

Четкое определение и ограничение цели научной работы.

Научная работа строится на «плечах предшественников».

Освоить научную терминологию и строго выстроить понятийный аппарат.

Результат обязательно оформляется в письменном виде – в виде научного отчета, научного доклада, реферата, статьи и т.д.

## **Коллективная научная деятельность**

Плюрализм научного мнения.

Коммуникации в науке.

Внедрение результатов исследования.

# Виды научных работ, их характеристика

- **Реферат** – создание краткого связного изложения основного содержания публикации. Иногда реферат составляют не по отдельной работе, а по теме обобщая ряд работ. В реферате должна быть представлена точка зрения его автора, его собственные мысли по содержанию изучаемого источника.
- **Курсовая работа** – итог качества освоения студентами теоретических знаний психолого-педагогических наук, сформированность у них профессиональных и исследовательских умений.
- **Дипломная работа** – итог профессиональной подготовки студента к педагогической деятельности, является выпускной квалификационной работой студента по полученной специальности.

# Виды научных работ, их характеристика

**Научная статья** – краткое изложение научных подходов, концепций, точки зрения исследователя на научную проблему. Объем статьи 4-8 страниц.

**Диссертация** - научно-исследовательская работа, подготовленная для публичной защиты и получения ученой степени (кандидата или доктора наук).

**Монография** – это научный труд одного или нескольких придерживающихся единой точки зрения авторов, в котором содержится всестороннее теоретическое исследование одной проблемы или темы.

# Виды научных работ, их характеристика

**Брошюра** — неперiodическое печатное издание небольшого объема, как правило научно-популярного характера.

**Сборник научных статей** — издание произведений одного или нескольких авторов, которые одну научную проблему рассматривают часто с различных точек зрения.

**Рецензия** — критический разбор одного или нескольких научных произведений, где дается анализ важности, актуальности представленных исследований, оценивается качество изложения, приводятся отзывы специалистов.

**Тезисы доклада** — краткое изложение содержания предстоящего научного сообщения; тезисы.

# Технические исследования

**Проектирование** - процесс определения итогового результата (архитектуры, компонентов и др. характеристик создаваемой системы), проекта.

**Проект** – целостная совокупность свойств, характеристик, структур, моделей объединенных одной идеей.

**Проектирование как особый вид инженерной деятельности формируется в начале XX столетия**

# **В инженерном проектировании следует различать "внутреннее" и "внешнее" проектирование.**

Первое связано с созданием рабочих чертежей (технического и рабочего проектов), которые служат основными документами для изготовления технической системы на производстве;

Второе – направлено на разработку общей идеи системы, ее исследование с помощью теоретических средств, разработанных в соответствующей технической науке.

**Проектирование следует отличать от конструирования. Для проектировочной деятельности исходным является социальный заказ, т.е. потребность в создании определенных объектов.**

- ▣ **Продукт** проектировочной деятельности в отличии от конструкторской выражается в особой знаковой форме – в виде текстов, чертежей, таблиц и т.д. Продукт проектировочной деятельности в отличии от конструкторской выражается в особой знаковой форме – в виде текстов, чертежей, таблиц и т.д.
- ▣ **Результатом** конструкторской деятельности является опытный образец, с помощью которого уточняются расчеты, проводимые в проекте и конструктивно-технические характеристики проектируемой технической системы.

## Для современной проектировочной деятельности характерны следующие тенденции:

а) расширение спектра информации, которая принимается в процессе проектирования. Эта тенденция проявляется и в создании многоцелевых банков данных и автоматизированных систем.

Сложные проекты дают возможность многоцелевого применения данных на различных фазах процесса проектирования и последующих фазах использования;

б) возрастающая сложность и математическая трудность инженерных расчетов в процессе проектирования. Эта тенденция проявляется из-за необходимости более детального анализа и моделирования основных компонентов с помощью компьютера.

# Специфика технических наук

- ▣ *Технические науки* – определенная система знаний о технико-технологических объектах (и соответствующих системах), т.е. предметах орудийной деятельности социума. Это область знания, имеющая преимущественно практическую направленность, реализующую в рамках технико-технологической (инженерной) деятельности.
- ▣ **С одной стороны, технические науки** – своеобразный "мостик" между теоретическим знанием, приобретенным в процессе развития естествознания, а также его воплощением в соответствующих технических объектах.
- ▣ **С другой, технические науки** - самостоятельная сфера инженерно-технологического знания, обеспечивающая проектирование, создание и

# ***Технические науки и прикладное естествознание***

- Технические науки составляют особый класс научных (научно-технических) дисциплин, отличающихся от естественных, хотя между ними существует достаточно тесная связь.
- Технические науки возникали в качестве прикладных областей исследования естественных наук, используя, но и значительно видоизменяя заимствованные теоретические схемы, развивая исходное знание.
- Каждая техническая наука – это отдельная и относительно автономная дисциплина, обладающая рядом особенностей. Технические науки - часть науки и, хотя они не должны далеко отрываться от технической практики, не совпадают с ней.
- Техническая наука обслуживает технику, но является, прежде всего, наукой, т.е. направлена на получение объективного, поддающегося социальной трансляции

**Спасибо за внимание!**