

Омский государственный технический университет

Кафедра «Электрическая техника»

К.В. Хацевский

# Основы научной работы

Понятие науки и классификация наук

Мультимедийная слайд-лекция

© ОмГТУ, 2015

# Понятие науки, ее цели и задачи

Наука – это сфера человеческой деятельности, направленной на выработку и систематизацию новых знаний о природе, обществе, мышлении и познании окружающего мира.

Наука – это динамическая система знаний, раскрывающая тенденции, закономерности и новые явления в обществе и природе с целью применения в практической деятельности

Наука – это одна из форм общественного сознания, представляющая собой систему взаимосвязей между научными организациями и членами научного сообщества, а также включающая системы научной информации, норм и ценностей науки

# Цель, задачи и функции науки

Цель науки – получение знаний об объективном и о субъективном мире, постижение объективной истины.

Задачи науки:

- собираение, описание, анализ, обобщение и объяснение фактов;
- обнаружение законов движения природы, общества, мышления и познания;
- систематизация полученных знаний;
- объяснение сущности явлений и процессов;
- прогнозирование событий, явлений и процессов;
- установление направлений и форм практического использования полученных знаний.

Функции науки:

- познавательная;
- культурно-мировоззренческая;
- образовательная;
- практическая

# Объект и субъект науки

Объект – то, что изучает конкретная наука, на что направлено научное познание.

Субъект – конкретный исследователь, научный работник, специалист научной организации, организация.

# Время возникновения науки

1. Наука как опыт человеческой деятельности начала свое развитие в каменном веке (около 2 млн. лет назад).
2. Наука возникла в V веке до н.э. в Древней Греции.
3. Наука появилась в период расцвета поздней средневековой культуры в Западной Европе в XII–XIV вв.
4. Наука возникла в XVI–XVII веках.
5. Наука возникла в конце первой трети XIX века.

# Основные этапы развития науки

Возникновение науки.

**Наука в доисторическом обществе и древнем мире**



# 1 этап – древняя Греция (VI в. до н. э.)



## 2 этап – средневековая европейская наука (V - XV вв.)





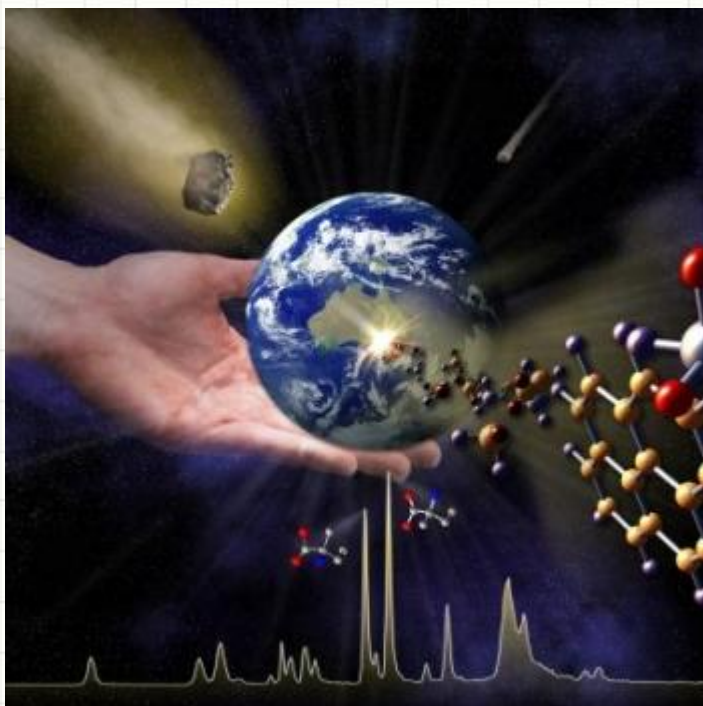
# 3 этап – новоевропейская классическая наука (XV-XVI вв)



# 4 этап – неклассическая наука (XX век)



# 5 этап – постнеклассическая наука (конец XX – начало XXI в.)



# Классификация наук

## I. Философские науки

Онтология  
Гносеология  
Логика  
Социология (общая)  
Этика  
Эстетика

## II. Математические науки

Математическая логика  
Математика  
Практическая математика  
(включая кибернетику)

## III. Социальные науки

История  
Археология  
Этнография  
Экономическая география  
Статистика  
Экономические  
Юридические  
Искусствоведение  
Языкознание  
Психология  
Педагогические  
и др. науки

## IV. Естественные науки и технические науки

Механика	Прикладная механика
Астрономия	Космонавтика
Астрофизика	Техническая физика
Физика	
Физическая химия	
Химия	Химико-технологические науки с металлургией
Геохимия	Горное дело
Геология	
География	
Биохимия	
Биология	Сельскохозяйственные науки
Физиология человека	Медицинские науки
Антропология	

# Характерные черты современной науки

Современной науке присущи следующие черты:

1. Связь с производством.
2. Массовость современной науки.
3. Дробление, специализация, взаимодействие и взаимопроникновение наук.
4. Системный подход в изучении объектов исследования.
5. Наличие различных источников финансирования:
  - бюджетное финансирование;
  - внебюджетное финансирование;
  - частное инвестирование юридических лиц;
  - частное инвестирование физическими лицами;
  - зарубежное инвестирование;
  - международная помощь и научно-техническое сотрудничество.

# Контактная информация

Разработчик: профессор, доктор технических наук  
Хацевский Константин Владимирович

Кафедра «Электрическая техника»

Адрес: г. Омск, пр. Мира 11, корпус 6, кабинет 638.

Тел.: 8-3812-654882

E-mail: [xkv-post@rambler.ru](mailto:xkv-post@rambler.ru)

адрес сайта кафедры: [www.omgtu.ru](http://www.omgtu.ru)