

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:

- сбор, 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.

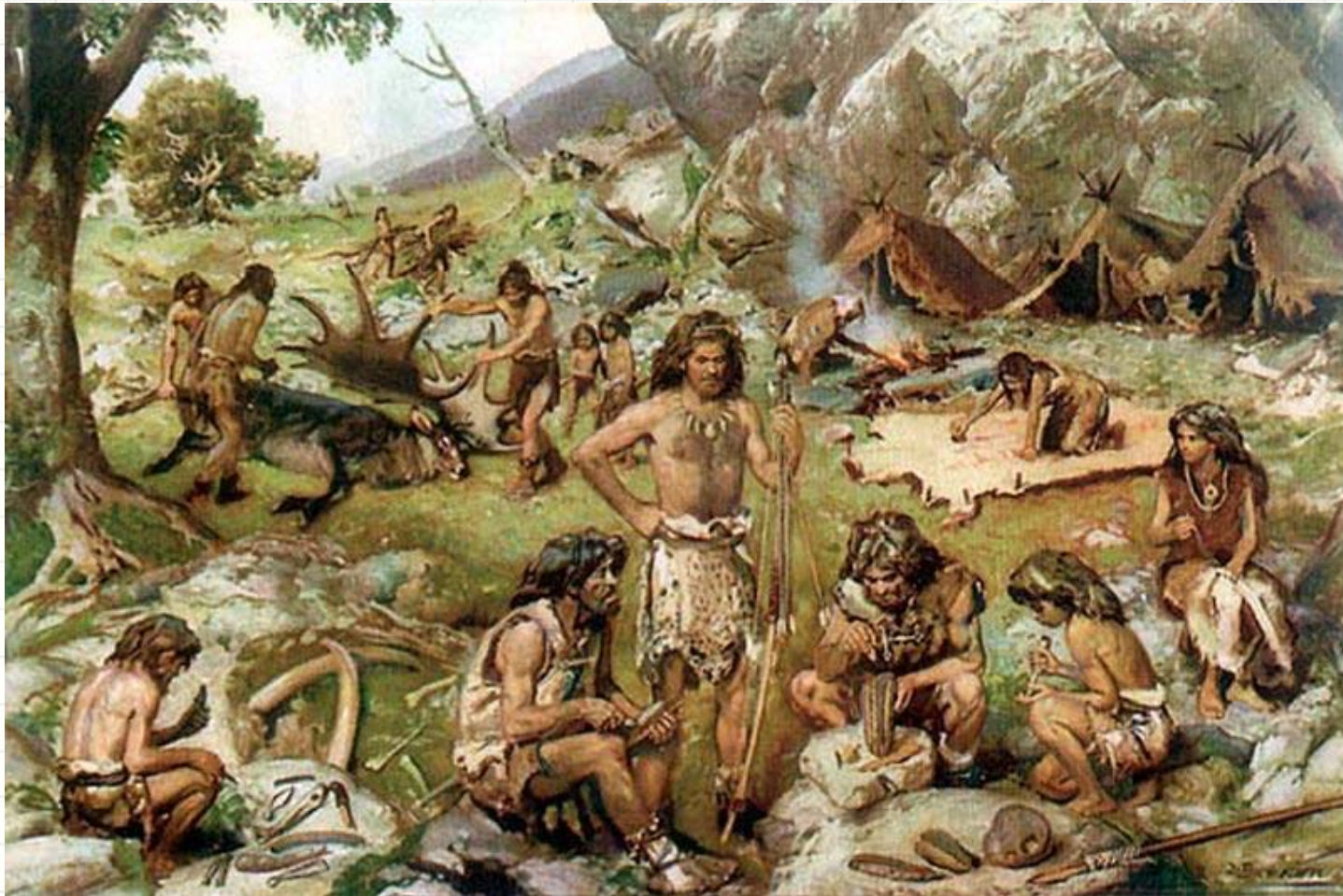
Время возникновения науки

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.)



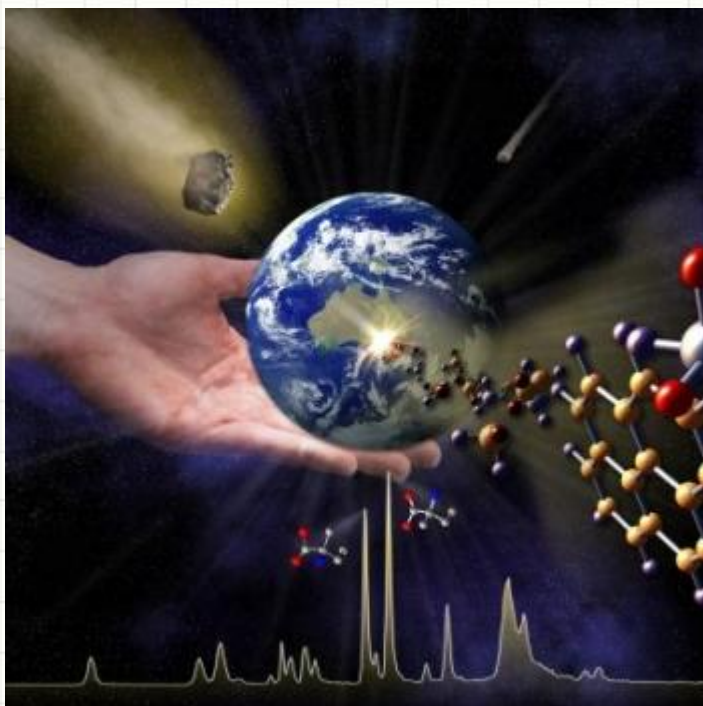
3 этап – новоевропейская классическая наука (XV-XVI вв)



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

адрес сайта кафедры: www.omgtu.ru