Конспект практических занятий по дисциплине «История и методология науки и техники в области конструирования и технологии электронных средств» для направления подготовки 210100 «Конструирование и технология электронных средств» Магистерская программа — «Mentor Graphics»

Семинар 1 «Определение и обоснование результата познавательной деятельности человека».

Открытие — новое достижение, совершаемое в процессе научного познания природы и общества; установление неизвестных ранее, объективно существующих закономерностей, свойств и явлений материального мира.

Научные открытия и изобретения ускорили процесс развития науки и техники, дав факты подтверждающие или опровергающие теории.

В России авторство на научное открытие законом не охраняется (Статья 1259 ГК РФ). Во многих странах осуществлена государственная система выявления, централизованной регистрации научных открытий и закрепления авторского и государственного приоритета.

- Научно - техническая революция (НТР) — коренное качественное преобразование производительных сил, начавшееся в середине XX в.
- Признанный классик теории по стиндустриализма Д. Белл выделяет три технологических революции:
- -изобретение паровой машины в XVIII веке;
- -научно-технологические достижения в области электричества и химии в XIX веке;
- -создание компьютеров в XX веке.
- Новые крупные научные открытия и изобретения 70-80-х годов породили второй, современный, этап НТР.

Наука — особый вид познавательной деятельности, направленный на получение, уточнение и производство объективных, системно-организованных и обоснованных знаний о природе, обществе и мышлении.

Наука в широком смысле включает в себя все условия и компоненты научной деятельности:

-разделение и кооперацию научного труда

-научные учреждения, экспериментальное и лабораторное оборудование

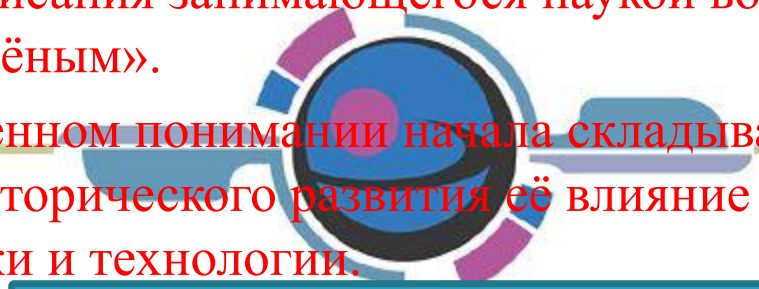
-методы научно-исследовательской работы

-понятийный и категориальный аппарат

-систему научной информации

-а также всю сумму накопленных ранее научных знаний.

- Термин «наука» science и «учёный» — scientist впервые были введены Уильямом Уэвеллом (1794—1866) в его работе «Философия индуктивных наук» в 1840 году: «…нам крайне нужно подобрать название для описания занимающегося наукой вообще. Я склонен называть его Учёным».
- Наука в современном понимании начала складываться с XVI—XVII веков. В ходе исторического развития её влияние вышло за рамки развития техники и технологии.



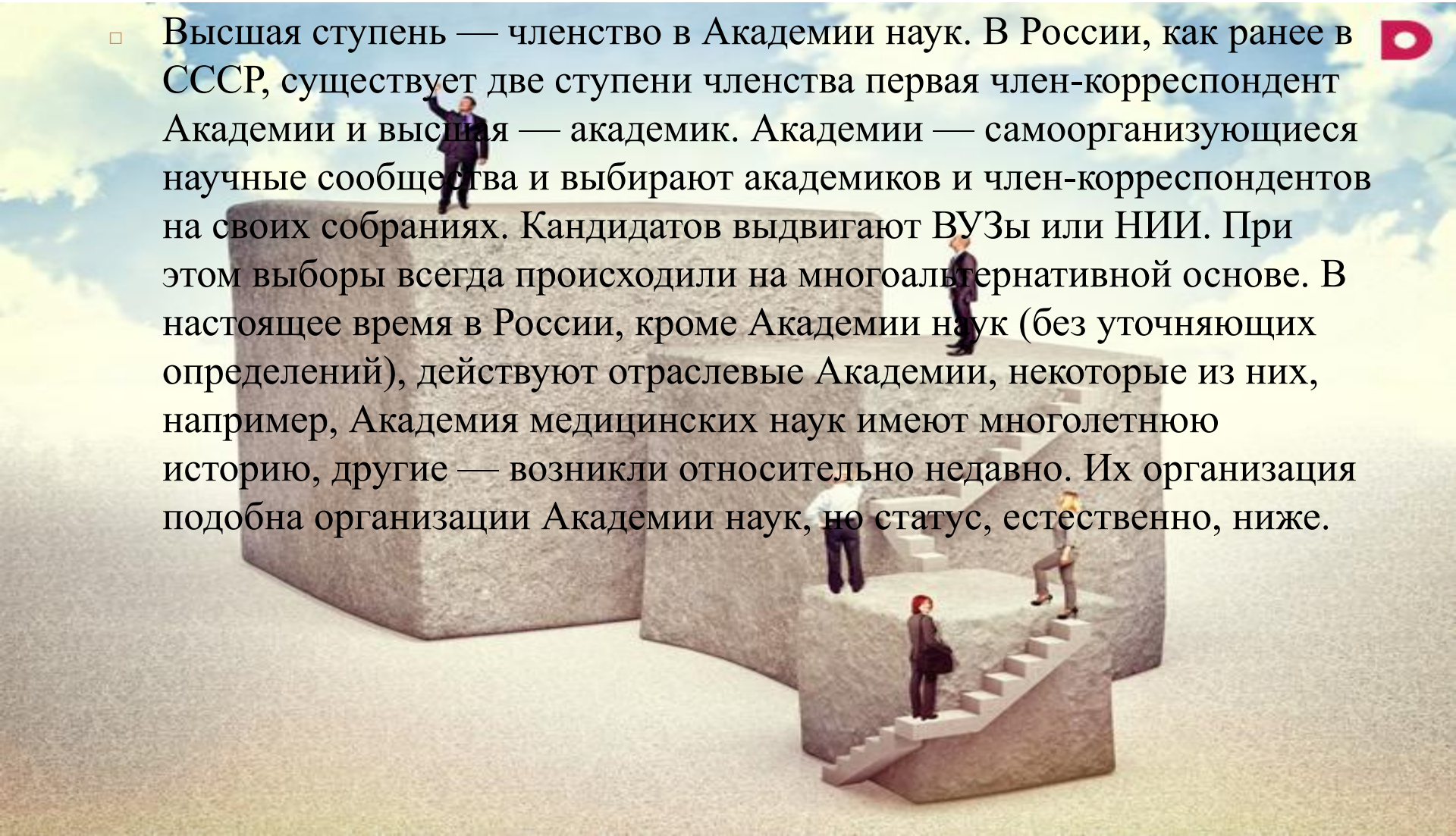
Term

- Научное сообщество
- Совокупность занимающихся наукой людей составляет научное сообщество. Научное сообщество представляет собой сложную самоорганизующуюся систему, в которой действуют и государственные институты, и общественные организации, и неформальные группы. Важнейшими функциями научного сообщества являются признание или отрицание новых идей и теорий, обеспечивающее развитие научного знания, а также поддержка системы образования и подготовки новых научных кадров.

- Учёный — представитель науки, осуществляющий осмысленную деятельность по формированию научной картины мира, чья научная деятельность и квалификация в той или иной форме получили признание со стороны научного сообщества. Основной формальный признак признания квалификации — публикация материалов исследований в авторитетных научных изданиях и доклады на авторитетных научных конференциях.
- В учёном сообществе высоко ценится педагогическая работа. Право читать лекции в престижном учебном заведении является признанием уровня и квалификации учёного. Высоко также ценится создание научной школы, то есть подготовка нескольких учёных, развивающих идеи учителя.

- Принадлежность к профессиональной науке и уровень квалификации учёного могут формально определяться местными и национальными квалификационными комиссиями (совет по защите диссертаций, аттестационная комиссия, ВАК). В СССР и России квалификация учёного формально подтверждается учёной степенью (кандидат или докто наук) и учёным званием (доцент или профессор). Для получения соответствующей учёной степени необходимо написать и защитить в специализированном совете диссертацию, в виде исключения и при больших научных заслугах диссертация может заменяться докладом о проделанной работе.

- Высшая ступень — членство в Академии наук. В России, как ранее в СССР, существует две ступени членства первая член-корреспондент Академии и высшая — академик. Академии — самоорганизующиеся научные сообщества и выбирают академиков и член-корреспондентов на своих собраниях. Кандидатов выдвигают ВУЗы или НИИ. При этом выборы всегда происходили на многоальтернативной основе. В настоящее время в России, кроме Академии наук (без уточняющих определений), действуют отраслевые Академии, некоторые из них, например, Академия медицинских наук имеют многолетнюю историю, другие — возникли относительно недавно. Их организация подобна организации Академии наук, но статус, естественно, ниже.



Литература

- 1.Проблема развития в современном естествознании / Сб. статей. — М.: МГУ, 1968.
- 2.Проблемы философии и методологии современного естествознания. — М.: Наука, 1973.
- 3.Рузавин Г.И. Концепция современного естествознания. — М.: ЮНИТИ, 1997. —
- 4.Рузавин Г.И. Системный подход и единство научного знания / В кн. Единство научного знания. — М., 1988. — С. 237-252.