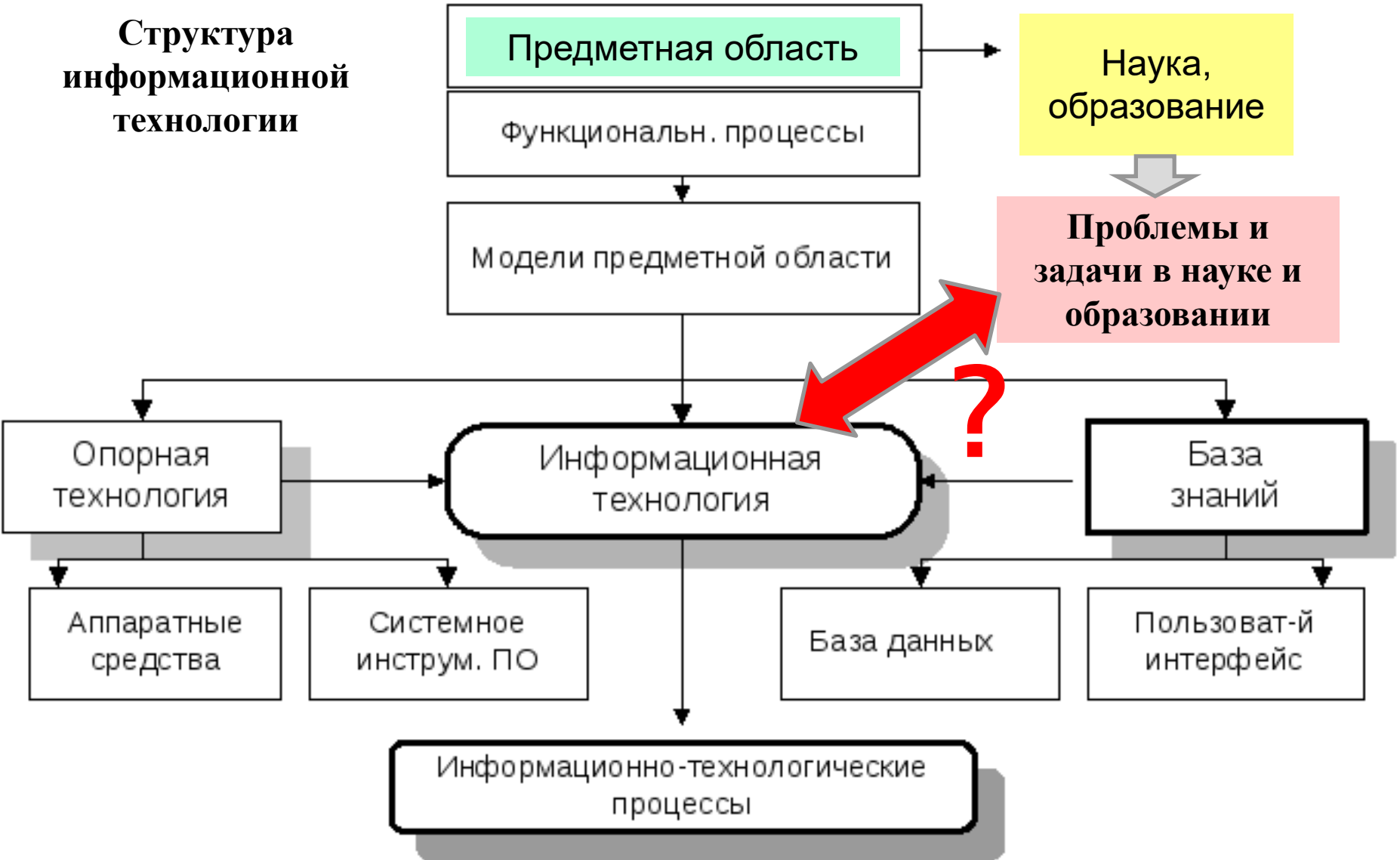
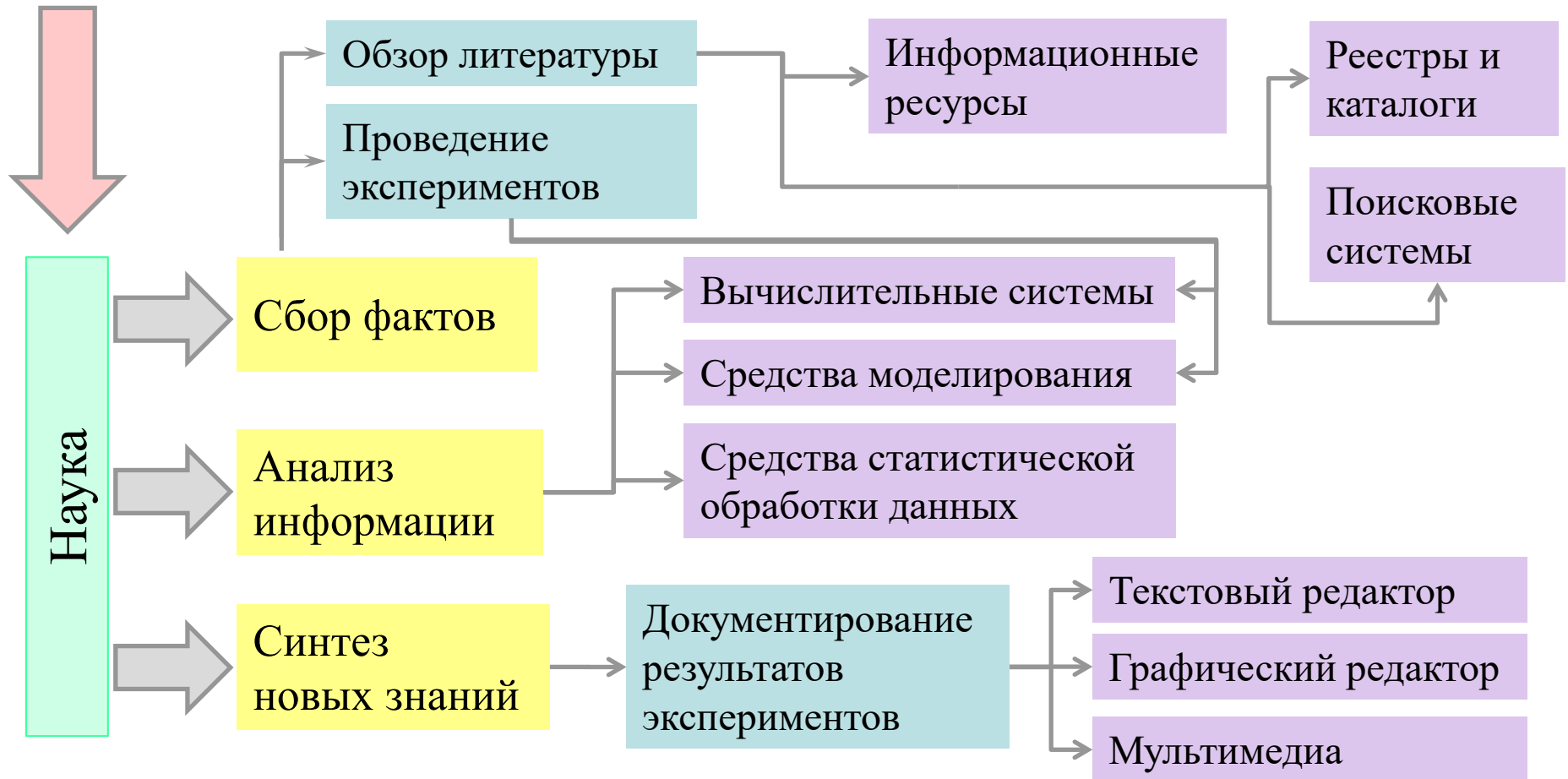


## ИТ в науке и образовании

**Структура  
информационной  
технологии**



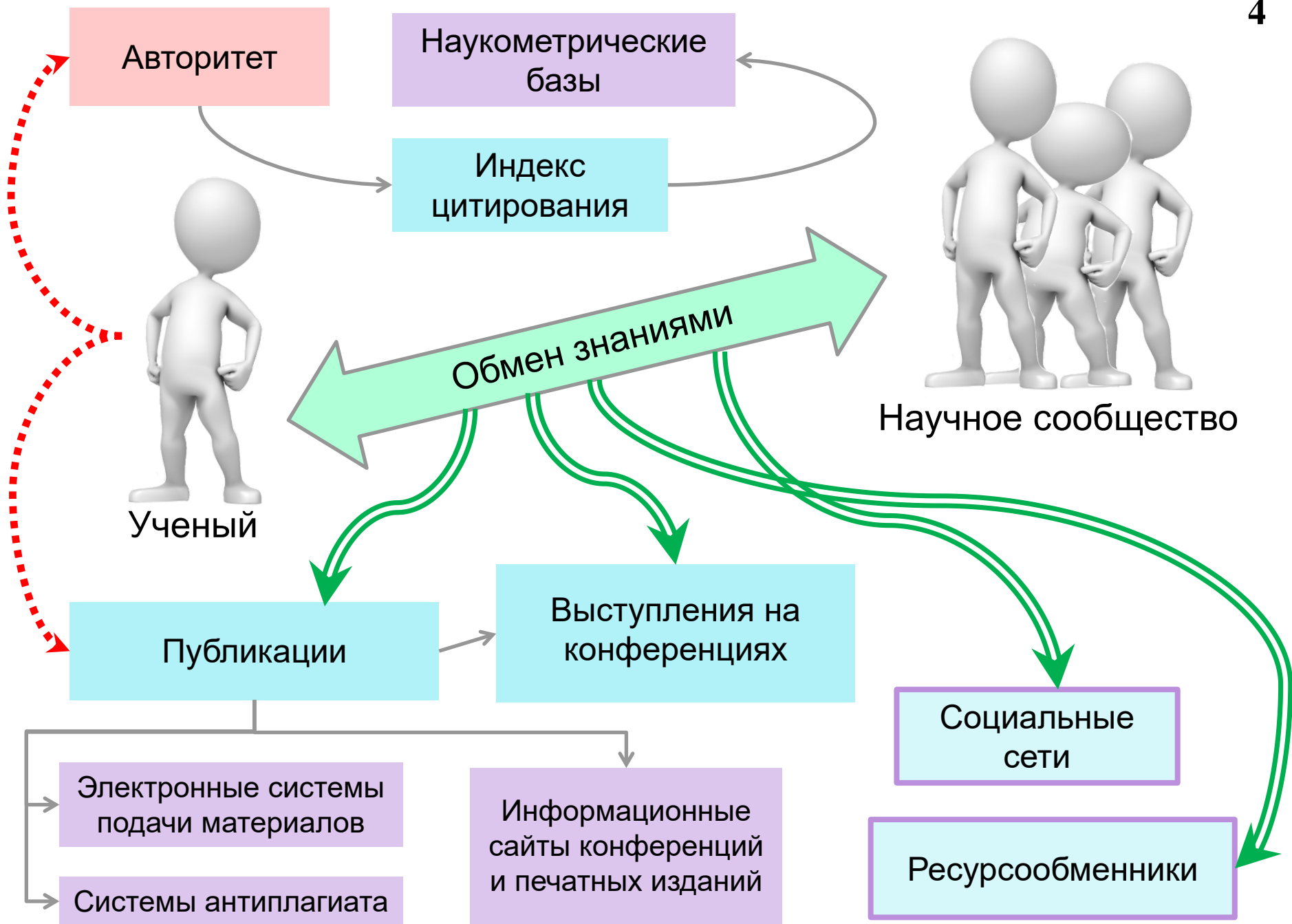
**Наука** — область человеческой деятельности, направленная на выработку 2 и систематизацию объективных знаний о действительности. Основой этой деятельности является *сбор фактов*, их постоянное обновление и *систематизация*, *критический анализ* и, на этой основе, *синтез новых знаний* или обобщений, которые не только описывают наблюдаемые природные или общественные явления, но и позволяют построить причинно-следственные связи с конечной целью *прогнозирования*.



**Учёный** — представитель науки, осуществляющий осмысленную деятельность 3  
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. Авторитет и признание квалификации учёного связан с его  
*известностью* в узких кругах специалистов. Существуют попытки выстроить  
*рейтинги по числу ссылок* на работы данного учёного из работ других учёных.

Совокупность занимающихся наукой людей составляет **научное сообщество**. Научное сообщество представляет собой сложную самоорганизующуюся систему, в которой действуют и государственные учреждения, и общественные организации, и неформальные группы. Отличительной чертой этого сообщества является повышенная степень признания авторитета, достигнутого научными успехами, и сниженный уровень признания авторитета власти, что порой приводит к конфликту государства и научного сообщества. Задачами научного сообщества являются признание или отрицание новых идей и теорий, обеспечивающее развитие научного знания, а также поддержка системы образования и подготовки новых научных работников.

В научном сообществе существует довольно большое количество **научных организаций**. Активную роль в развитии науки играют добровольные **научные общества**, основной задачей которых является *обмен научной информацией*, в том числе, в ходе проводимых конференций, и благодаря публикациям в периодических изданиях, выпускаемых обществом. В некоторых случаях деятельность добровольных обществ охватывает весьма широкие вопросы, например, стандартизации. Одним из наиболее авторитетных и массовых обществ является IEEE.



**Образование** — единый целенаправленный процесс *воспитания* 5 и *обучения*, а также совокупность приобретаемых *знаний, умений, навыков, ценностных установок, функций, опыта деятельности и компетенций*.

В широком смысле слова, образование — процесс или продукт формирования ума, характера и физических способностей личности. Поскольку у человека опыт одной особи не исчезает после её смерти, а накапливается в обществе благодаря развитому уму, и умению *общаться*, такое накопление опыта позволило образоваться такому явлению как *культура*. Культура — это опыт не одной особи, а опыт общества в целом.

**Образование это и есть процесс передачи этих знаний, накопленных в культуре, новым поколениям.**

Образование целенаправленно осуществляется обществом через *учебные заведения*: детские сады, школы, колледжи, университеты и другие заведения, что однако не исключает возможность и самообразования.

В обыденном понимании образование, кроме всего прочего, подразумевает и, в основном, ограничено **обучением и воспитанием учеников учителем**.

# Образование

Получение  
знаний

Организационная  
информация  
(местонахождение  
аудиторий, списки  
групп, расписания,  
объявления и т.п.)

Информационные  
системы учебных  
заведений

Практические  
знания  
(выполнение  
лабораторных,  
курсовых, дипломного  
проектирования и т.п.)

Контроль знаний

Системы  
дистанционного  
обучения

Учебная  
информация  
(материалы курсов,  
учебная и  
дополнительная  
литература)

Вычислительные  
системы, средства  
программирования  
и моделирования

Обмен  
знаниями

Форумы

Мессенджеры

Социальные сети

Ресурсообменники

Информационные ресурсы  
учебного заведения

Информационные ресурсы  
общего назначения

Электронные реестры и каталоги

Поисковые системы

Образовательные порталы

