

# ОБУЧЕНИЕ ОСНОВАМ ОБЩЕОРИЕНТИРОВОЧНОГО АНАЛИЗА УСЛОВИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ЗАДАЧИ

*РГПУ им. А.И.Герцена,  
институт физики.*

*Шалденков Н.Ю. [nik.shaldenkov@yandex.ru](mailto:nik.shaldenkov@yandex.ru),*

*Комаров Б.А. [ba\\_komarov@mail.ru](mailto:ba_komarov@mail.ru),*

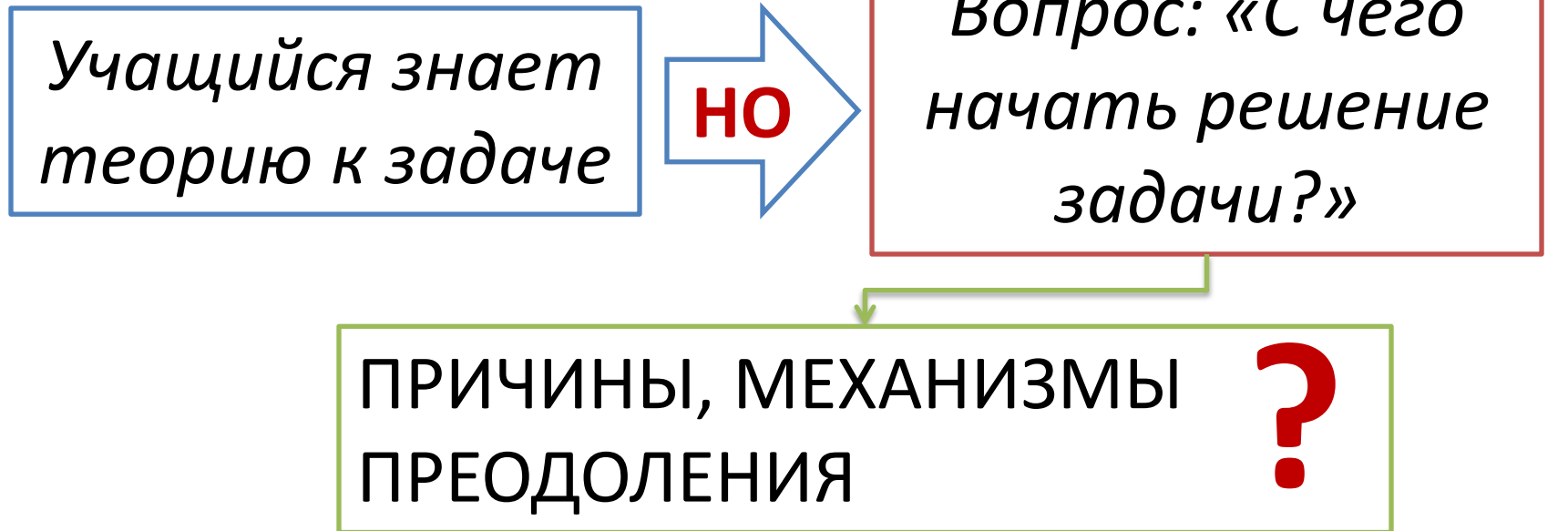
*Костицын Д.Р. [dimar.2907@gmail.com](mailto:dimar.2907@gmail.com),*

*Сбоева А.В. [alyenushka-sboeva@mail.ru](mailto:alyenushka-sboeva@mail.ru)*

# Актуальность

*Трудности учащихся, связанные с выбором стратегии решения задачи, нередко возникают даже при условии знания теории к задаче и являются одной из важнейших проблем на самых разных ступенях обучения физике.*

*Возможные причины и механизмы преодоления этих затруднений являются основным предметом этих исследований*



Общеориентировочный анализ условия физической задачи (ОА) – этап решения задачи, в ходе которого происходит формирование «эскиза» физической картины задачи

Считается, что в ходе ОА закладывается фундамент для выбора общей стратегии решения задачи, это первый этап решения задачи, в ходе которого происходит первое знакомство с её условием



«С чего начать решение задачи?» - проблема, относящаяся, в частности, к прохождению ОА

# Новизна и практическая значимость

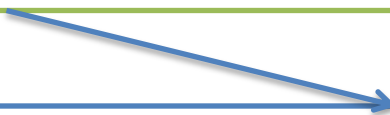
Выявление общих механизмов ОА и способов их локализации на конкретные ситуации.

Конкретизация целей обучения ОА и его предполагаемых результатов

Расширение возможностей диагностики результатов обучения ОА

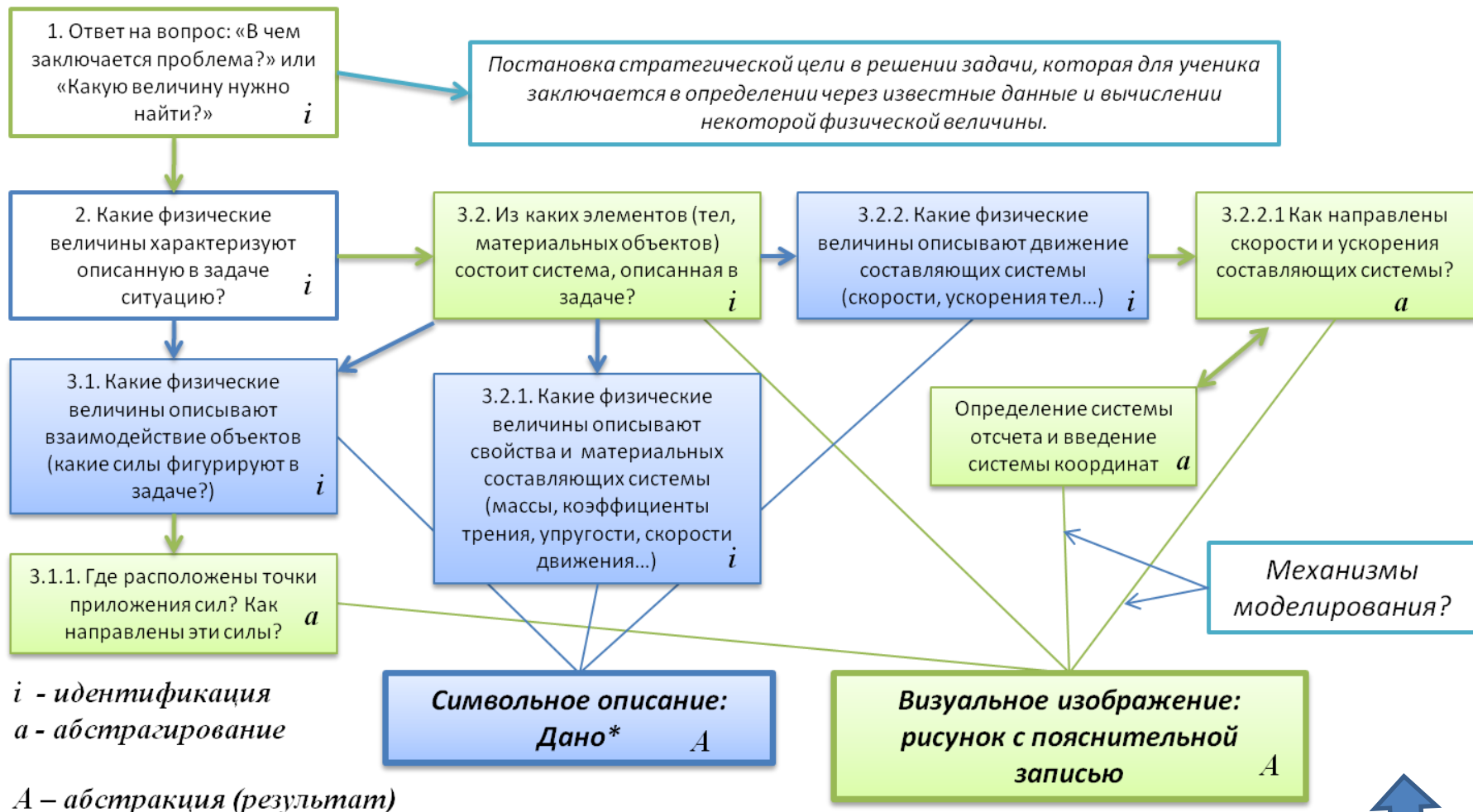
Компактное описание об общих механизмов ОА и способов их локализации на конкретные ситуации

Методическая поддержка деятельности учителя



# Предложения

Формирование частных и общих логических моделей ОА, представленных в виде структурно-логических схем: выявление последовательности и причинно-следственных связей в применении мыслительных операций (МО)



\*Пример для задач по теме «Динамика»

# Предложения

Формирование частных и общих «содержательных моделей решения задачи», отражающих формальную последовательность действий в решении задачи и их методологическое содержание.

Задача №_		
Условие:		
№ действия	Физическое содержание действия:	Мыслительная операция:

*\*Возможный вариант универсальной формы «содержательной модели решения»*

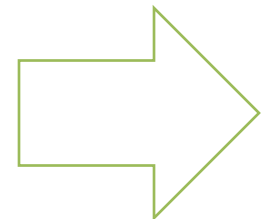


+ большая скорость накопления  
исследовательского материала

# Выводы

Представленные методы, направленные на вскрытие ключевых рассуждений и мыслительных процессов общеориентировочного анализа условия физической задачи, взаимодополняют друг друга и могут быть применены для исследования других этапов решения разных задач, возможно не только физических.

Формируемые модели решения задач позволяют более точно прогнозировать применение тех или иных МО в решении задачи, что способствует конкретизации результатов обучения ОА. В перспективе эти модели могут быть экстраполированы даже на задачи из других учебных предметов.



# ОБУЧЕНИЕ ОСНОВАМ ОБЩЕОРИЕНТИРОВОЧНОГО АНАЛИЗА УСЛОВИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ЗАДАЧИ

*РГПУ им. А.И.Герцена,  
институт физики.*

*Шалденков Н.Ю. [nik.shaldenkov@yandex.ru](mailto:nik.shaldenkov@yandex.ru),*

*Комаров Б.А. [ba\\_komarov@mail.ru](mailto:ba_komarov@mail.ru),*

*Костицын Д.Р. [dimar.2907@gmail.com](mailto:dimar.2907@gmail.com),*

*Сбоева А.В. [alyenushka-sboeva@mail.ru](mailto:alyenushka-sboeva@mail.ru)*