

# Концепция обучения физики в условиях ФГОС СОО

Цыганкова П.В., ст. преподаватель  
СОИРО

# Основные документы и акты

- ФГОС СОО, утв. Приказом Минобрнауки от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями и дополнениями от 29.12.2014, 31.12.2015, 29.06.2017 <http://base.garant.ru/70188902/>
- Примерная ООП СОО, одобрена решением от 12.05.2016  
<http://fgosreestr.ru/registry/primernaya-osnovnaya-obrazovatel'naya-programma-srednego-obshhego-obrazovaniya/>

## **Роль физического образования**

Физическое образование должно готовить российских граждан к жизни и работе в условиях инновационной экономики

### **Задачи школьного физического образования**

- выявление и подготовке талантливых молодых людей для продолжения образования и дальнейшей профессиональной деятельности в области естественнонаучных исследований и создании новых технологий
- формирование естественнонаучной грамотности и интереса к науке у основной массы учащихся, которые в дальнейшем будут заняты в самых разнообразных сферах деятельности.

Научно грамотный человек способен к критическому анализу информации, самостоятельности суждений, пониманию роли науки и технологических инноваций в развитии общества.

# Что изменяется?

- Физика не является обязательным предметом
- Уровневый подход к изучению физики.
  - *Для классов гуманитарной направленности* предусмотрено изучение интегрированного курса естествознания, в рамках которого содержание физики занимает ведущую позицию.
  - *Для классов*, где физика не выбирается в качестве одного из профильных предметов, но является необходимым условием получения качественного образования и востребована при получении будущей профессии (например, в *химико-биологических, медицинских, спортивных классах*) изучается базовый курс физики с рекомендуемым объемом учебной нагрузки 3 часа в неделю в 10 и 11 классах.
  - *В профильных классах* (например, физико-математических или технологических), где физика выбирается обучающимися как предмет для получения дальнейшей профессии, изучается углубленный курс физики с объемом учебной нагрузки не менее 5 часов в неделю в 10 и 11 классах.

## Обновление содержания образования:

В 10-11 классах физика может изучаться либо в рамках интегрированного курса, либо отдельного предмета.

- Основной целью изучения предмета *на базовом уровне* в средней школе должно стать формирование естественнонаучной грамотности, что требует существенного усиления методологической составляющей курса и расширение аппарата усвоения учебно-методических комплектов заданиями практико-ориентированного характера.
- На *углубленном уровне* физика изучается как научная дисциплина, имеющая непосредственное отношение к будущей научной или инженерной профессиональной сфере деятельности. Обновление содержания здесь – это введение вопросов, связанных с современной физикой. Стержневой идеей курса физики средней школы является физическая теория.

# Приоритетные направления обновления:

- усиление прикладного характера учебного материала;
- расширение доли ученического эксперимента;
- переориентации учебного процесса на применение знаний в контексте жизненных ситуаций;
- увеличения доли заданий на объяснение и доказательства в аппарате усвоения учебников и т.п.

## **Внедрение современных технологий обучения:**

- технология использования компьютерного моделирования в процессе исследовательского обучения,
- технология «перевернутого» обучения (самостоятельное изучение нового материала до проведения урока),
- технология дополненной реальности (виртуальные объекты и информация дополняют сведения о физических объектах и окружающей среде при проведении учебных исследований)

Приоритетным методом является *проектно-исследовательская деятельность* обучающихся.

## **Формирование школьных физических лабораторий:**

- на основе принципов полноты, преемственности и оптимального сочетания классических и современных (компьютерных) средств измерений
- приоритет - лабораторное оборудование для фронтального эксперимента, (тематические комплекты)

Федеральный программно-целевой способ обновления материальной базы школьных кабинетов физики.