

МБОУ СОШ №27 г. Сургута

# Преподавание физики в условиях перехода на ФГОС ООО

Костюк ВА

учитель физики



# Главные отличия нового стандарта от прежнего:

## 1. Ориентация целей на результаты образования

- Личностные
- метапредметные
- предметные

Делается акцент на

- формирование **универсальных учебных действий**, создающих возможность самостоятельного успешного усвоения новых знаний, умений и компетентностей, включая организацию усвоения, т.е. умения учиться, а также общественно-значимого ценностного отношения к знаниям, развитие познавательных и творческих способностей и интересов учащихся



# Главные отличия нового стандарта от прежнего:

- 2. Содержание предмета

определяется Фундаментальным ядром, представляющим собой систему ключевых понятий физической картины мира.

# Главные отличия нового стандарта от прежнего:

## 3. Реализация деятельностного подхода к обучению.

В программе кроме основного содержания по темам предлагается характеристика основных видов деятельности ученика.

Например: наблюдать и описывать физические явления, высказывать предположения – гипотезы, исследовать условия равновесия рычага, измерять плотность вещества...

# Главные отличия нового стандарта от прежнего:

## 4. Система оценки достижения

планируемых результатов включает в себя две согласованные между собой составляющие:

- внешнюю (ЕГЭ, ОГЭ, мониторинг)
- внутреннюю (портфолио, рейтинговая).

Еще одной особенностью является **уровневый подход**:

планируемые результаты освоения основной образовательной системы представлены на двух уровнях:

- базовом - «Выпускник научится»
- повышенном - «Выпускник получит возможность научиться».

# оценка индивидуальных образовательных достижений

- ведется не «методом вычитания», как в традиционной системе обучения, а «методом сложения», при котором фиксируется достижение базового уровня и его превышение. Итоговая оценка обучающихся определяется с учетом их стартового уровня и динамики образовательных достижений. В связи с этим актуальны проблемы разноуровневого обучения, диагностики и оценки метапредметных результатов обучения, освоения новых форм оценивания.

# Итоговая оценка индивидуальных достижений

- 25% за письменные работы
- 10% домашние работы
- 30% ответы у доски, работу на уроке (физические диктанты, лабораторные и контрольные работы (10 мин), тесты, постановка вопроса, комментарии к задачам и т.д)
- 35% проектная деятельность (привели примеры, 1 задача-2 решения, лабораторная работа, демонстрационный эксперимент)



## «Внеурочная деятельность»

- 5. В базисный учебный план включен раздел «Внеурочная деятельность», на которую отводится по 10 часов в каждом классе:
- факультативные курсы,
- элективные курсы
- кружки,
- секции,
- проектная деятельность

# «Внеурочная деятельность»

- организация проектной и исследовательской деятельности учащихся,
- разработка тематики учебных проектов и исследований по курсу физики,
- освоение экспериментального метода научного познания,
- развитие творческих способностей учащихся через открытие и изобретение,
- практико-ориентированные и пропедевтические курсы.

# практика внеклассных занятий

- рекомендуется вводить такую форму организации учебной деятельности как межшкольный факультатив по решению задач повышенного уровня сложности, научное общество школьников

# УМК

## для основной школы

- 16 УМК по физике (рекомендовано)

2 учебника (допущено),

## для старшей школы

- 14 (рекомендовано)

2 учебника (допущено).

# УМК

- Пурышевой Н.С., Важеевской Н.Е. «Физика. 7-9 кл.» (Дрофа),
- Генденштейна Л.Э «Физика.7 класс», «Физика. 8 класс» (Мнемозина),
- Степановой Г.Н. «Физика. 7-9 кл.»
- «Физика. 10-11 кл.» (профильный уровень) (Русское слово),
- Тихомировой С.А., Яворского Б.М.«Физика.10-11 кл.»
- (базовый уровень, базовый и профильный уровни) (Мнемозина),
- Касьянова В.А. «Физика. 10-11 кл.» (профильный уровень) (Дрофа).
- Перспективна линия УМК «Сферы»: Белага В.В., Ломаченков И.А.,
- Панебратцев Ю.А. «Физика. 7-9 кл.» (Просвещение).
- Хижняковой А.С.,Синявиной А.А.»Физика 7-9(ВЕНТАНА-ГРАФ),

## В лицейских и гимназических классах

- УМК Пинского А.А. «Физика. 7-9 кл.» (Просвещение),
  - Грачева А.В. «Физика. 7-9 кл.» (ВЕНТАНА-ГРАФ),
  - Шахмаева Н.М. «Физика. 7-9 кл.» (Мнемозина),
- «Самостоятельные работы» и 3-х уровневые задачки по физике к УМК Генденштейна Л.Э., в которые включены также задания для устной разминки и задачи для подготовки учащихся к олимпиадам

Программа этого УМК соответствует программе Перышкина А.В.

# ОТЛИЧИЯ УМК (Вентана Граф)

«Алгоритм успеха»

Хижняковой А.С,

Синявиной А.А.

«Физика 7-9»

- Удивимся
- Эксперимент
- Опыт
- Домашние лабораторные работы

Серия «Импульс»

Грачева А.В.,

Похожева АА

«Физика. 7-9 кл.»

- Есть явление
- Надо исследовать
- Формула нужна
- Решаем задачи
- Лабораторные работы

# УМК (Вентана Граф)

Хижняковой А.С,  
Синявиной А.А.

- Программа
- Методические пособия
- Учебник
- Рабочие тетради(есть ГИА)
- Тетрадь для лабораторных работ

Грачева А.В.,  
Похожева АА

- Программа
- Методические пособия
- Учебник( теория,задачи, схемы, графики, рисунки, таблицы, опорные конспекты,итог)
- Рабочие тетради
- Тетрадь для лабораторных работ

# лабораторные и практические работы

- В основной школе:
  - более 100 демонстраций
  - 64 лабораторных работы/25
- В средней школе на базовом уровне:
  - 47 демонстраций
  - 16 лабораторных работ/12
- на профильном уровне:
  - 96 демонстраций
  - 26 лабораторных работ
- практические работы в рамках физического практикума (40 часов)



# Формирование умений:

- проведения косвенных измерений на исследования по проверке зависимостей между величинами
- построение графиков эмпирических зависимостей.
- конструировать экспериментальную установку исходя из формулировки гипотезы опыта
- строить графики
- рассчитывать по ним значения физических величин
- анализировать результаты экспериментальных исследований, выраженных в виде таблицы или графика
- делать выводы по результатам эксперимента.

## ВЫВОД

- современные подходы к формированию методологических умений претерпели существенные изменения по сравнению с традиционной практикой
- изменились роль, место и функции самостоятельного эксперимента при обучении физики:
- учащиеся должны овладевать не только конкретными практическими умениями, но и основами естественнонаучного метода познания, а это может быть реализовано только через систему самостоятельных экспериментальных исследований.
- Современная организация учебной деятельности требует того, чтобы теоретические обобщения учащиеся делали на основе результатов собственной деятельности.

# Литература и сайты:

- 1. <http://www.vgf.ru/SchoolAssociation.aspx>
- 2. Перечень оборудования кабинета физики // Физика в школе. - 2010 г. - №№ 3-4. 3. Современный кабинет физики/ под ред. Никифорова Г.Г., Песоцкого Ю.С. – М.: Дрофа, 2009.
- 4. Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2013/2014 учебный год // [Электронный ресурс]: Сайт Министерства образования и науки :<http://mon.gov.ru/dok/akt/8267/>
- 5. <http://mon.gov.ru> - официальный сайт Министерства образования и науки РФ
- 6. <http://fsu.edu.ru> - сайт Федерального совета по учебникам Министерства образования и науки РФ