

# Обновлённые ФГОС общего образования как вектор развития

Цыганкова П.В., ГАУ ДПО СОИРО

# Напоминаю

- ФГОС представляет собой систему требований

# Напоминаю

Р

- Личностным
- Метапредметным
- Предметным

Ст\_ОП

- Целевой раздел
- Содержательный раздел
- Организационный

у

- Кадровые
- Материально-технические
- Психолого-педагогические и проч.



# Ключевая педагогическая задача: создание условий, инициирующих действие обучающегося



Требования к результатам реализации ОП сформулированы в категориях системно-деятельностного подхода.



### Формулировки личностных результатов:

«ценностное отношение к»  
«уважительное отношение к»  
«интерес к»

### Формулировки метапредметных результатов:

«находить»  
«выявлять»  
«устанавливать»  
«выбирать»

### Формулировки предметных результатов:

«осознавать»  
«понимать»  
«владеть»  
«использовать»  
«приобретение опыта»

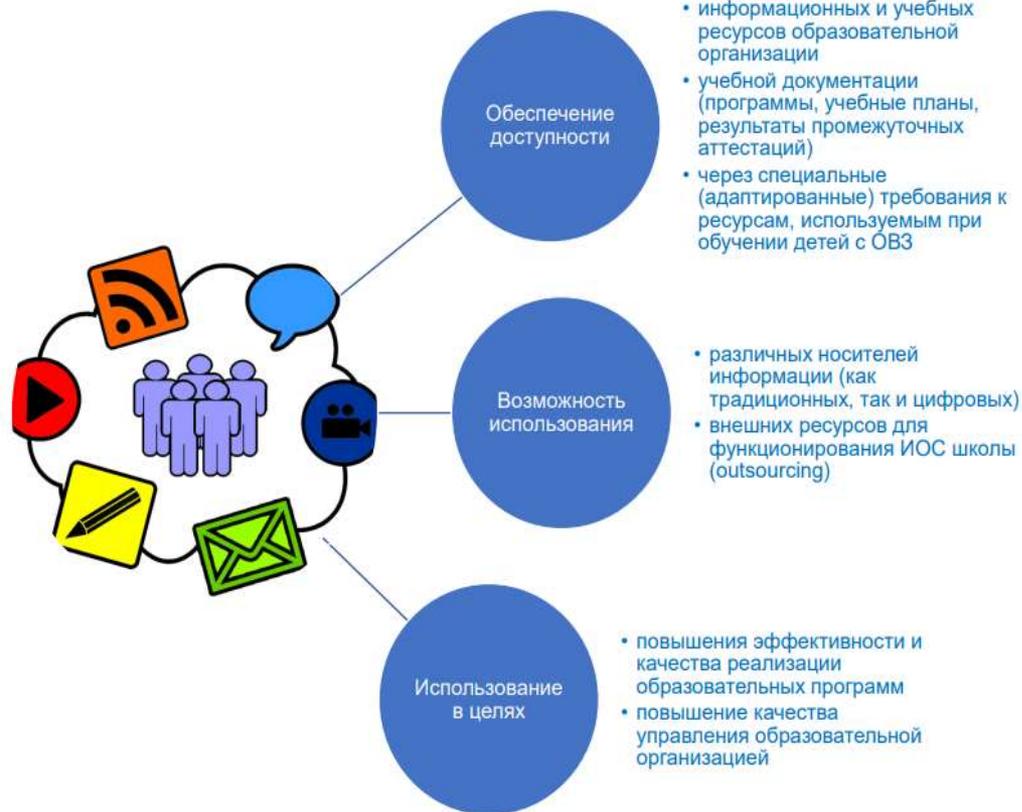


## Проектная деятельность в обновленных ФГОС





## Особенности требований к ИОС в проектах ФГОС



# Что изменится?

- Детализированы результаты освоения ООП
- Отражена динамика формирования результатов по годам



## Детализация требований к результатам личностным



### Действующий ФГОС:

«Личностные результаты должны отражать:  
1) формирование основ российской гражданской идентичности, чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России, осознание своей этнической и национальной принадлежности; формирование ценностей многонационального российского общества; становление гуманистических и демократических ценностных ориентаций;

...

10) формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

### Обновленный ФГОС:

Группы личностных результатов (по направлениям воспитательной работы):

1. Патриотическое воспитание (4)
2. Гражданское воспитание (8)
3. Духовно-нравственное воспитание (3)
4. Эстетическое воспитание (3)
5. Воспитание ценности научного познания (3)
6. Физическое воспитание. Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия (5)
7. Трудовое воспитание (5)
8. Экологическое воспитание (5)

...

**Всего = 36 конкретных формулировок личностных результатов**

# Метапредметные результаты

- 1) овладение познавательными универсальными учебными действиями:
- переводить практическую задачу в учебную; формулировать учебно-познавательную задачу;
- самостоятельно составлять алгоритм, конструировать способ решения учебной задачи, оценивать его целесообразность и эффективность, учитывать время, необходимое для решения учебной задачи;
- выбирать методы познания окружающего мира;
- проводить по самостоятельно составленному плану опыт, эксперимент, исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой;
- формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, использовать базовые межпредметные понятия и термины, отражающие связи и отношения между объектами



# Достижение целей Указа Президента № 204 от 07.05.2018 по обеспечению глобальной конкурентоспособности российского образования



**Критическое мышление и Креативность** → требования к метапредметным результатам (базовые логические действия и работа с информацией)

**Коммуникация** → метапредметные компетенции (универсальные учебные коммуникативные действия – общение)

**Сотрудничество** → метапредметные компетенции (совместная деятельность)

# Что изменится?

Изучение физики возможно на базовом и углублённом уровнях.

Рабочие программы учебных курсов должны содержать:

- 1) планируемые результаты освоения учебного предмета, курса, дисциплины;
- 2) тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

Разработана примерная рабочая программа на базовом уровне.

# Соответствие предметных результатов Стратегии научно-технического развития РФ

Переход к передовым технологиям

- Сформированность представлений о роли физики в развитии техники и технологий
- Умение характеризовать принципы действия технических устройств

К высокотехнологичному здравоохранению

- Представления о сферах деятельности, связанных с физикой и технологиями

Противодействие техногенным угрозам

- Умение использовать знания о физических явлениях для безопасного использования бытовых приборов и технических устройств

# Изменение содержания

- Включение современных научных достижений, данных
- Реализация межпредметных связей
- Учёт психологических особенностей обучающихся
- Разбивка содержания по годам обучения
- Регламентация количества часов, выделяемых на изучение учебного предмета
- Согласованность содержания и планируемых результатов, содержания и концепции

# Разбивка содержания по годам изучения

- 7 класс:
  - ❖ Физика и её роль в познании окружающего мира
  - ❖ Первоначальные сведения о строении вещества
  - ❖ Движение и взаимодействие тел
  - ❖ Давление твёрдых тел, жидкостей и газов
  - ❖ Работа и мощность. Энергия

- 8 класс:

- ❖ Тепловые явления

- ❖ Электрические и магнитные явления (включая электромагнитную индукцию)

- 9 класс:

- ❖ Механические явления (включая статику)

- ❖ Механические колебания и волны

- ❖ Электромагнитные колебания и волны

- ❖ Световые явления

- ❖ Квантовые явления

# Требования к предметным результатам на углублённом уровне

- + Колебательное движение: свободные, вынужденные, затухающие колебания, резонанс
- + Интерференция и дифракция звука
- + Поверхностное натяжение, смачивание, капиллярные явления
- + Полное внутреннее отражение
- + Линейчатые спектры
- + уравнение Бернулли
- + правила Кирхгофа
- + формула тонкой линзы

# Требования к предметным результатам на углублённом уровне

- Оценивать погрешность
- Решать качественные задачи, требующие численной оценки физических величин в контексте практико-ориентированного характера
- Решать расчётные задачи с обоснованием выбора модели, использованием метода проверки размерностей, метода исследования предельных случаев для оценки достоверности полученного результата

# Примерная рабочая программа по физике (базовый уровень)

## СОДЕРЖАНИЕ

---

Пояснительная записка . . . . .	4
Общая характеристика учебного предмета «Физика» . . .	5
Цели изучения учебного предмета «Физика» . . . . .	5
Место учебного предмета «Физика» в учебном плане . . .	6
Содержание учебного предмета «Физика» . . . . .	7
7 класс . . . . .	7
8 класс . . . . .	10
9 класс . . . . .	14
Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика» на уровне основного общего образования . . . . .	21
Личностные результаты . . . . .	21
Метапредметные результаты . . . . .	22
Предметные результаты . . . . .	25
7 класс . . . . .	25
8 класс . . . . .	28
9 класс . . . . .	32
Тематическое планирование . . . . .	36
7 класс (68 ч) . . . . .	36
8 класс (68 ч). . . . .	43
9 класс (102 ч) . . . . .	50

2. Определение выталкивающей силы, действующей на тело, погружённое в жидкость.
3. Проверка независимости выталкивающей силы, действующей на тело в жидкости, от массы тела.
4. Опыты, демонстрирующие зависимость выталкивающей силы, действующей на тело в жидкости, от объёма погружённой в жидкость части тела и от плотности жидкости.
5. Конструирование ареометра или конструирование лодки и определение её грузоподъёмности.

#### **Раздел 5. Работа и мощность. Энергия**

Механическая работа. Мощность.

Простые механизмы: рычаг, блок, наклонная плоскость. Правило равновесия рычага. Применение правила равновесия рычага к блоку. «Золотое правило» механики. КПД простых механизмов. Простые механизмы в быту и технике.

Механическая энергия. Кинетическая и потенциальная энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения энергии в механике.

##### *Демонстрации*

1. Примеры простых механизмов.

##### *Лабораторные работы и опыты*

1. Определение работы силы трения при равномерном движении тела по горизонтальной поверхности.
2. Исследование условий равновесия рычага.
3. Измерение КПД наклонной плоскости.
4. Изучение закона сохранения механической энергии.

#### **8 класс**

##### **Раздел 6. Тепловые явления**

Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества. Масса и размеры атомов и молекул. Опыты, подтверждающие основные положения молекулярно-кинетической теории.

Модели твёрдого, жидкого и газообразного состояний вещества. Кристаллические и аморфные тела. Объяснение свойств газов, жидкостей и твёрдых тел на основе положений молекулярно-кинетической теории. Смачивание и капиллярные явления. Тепловое расширение и сжатие.

Температура. Связь температуры со скоростью теплового движения частиц.

#### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

##### **7 класс**

Предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

- использовать понятия: физические и химические явления; наблюдение, эксперимент, модель, гипотеза; единицы физических величин; атом, молекула, агрегатные состояния вещества (твёрдое, жидкое, газообразное); механическое движение (равномерное, неравномерное, прямолинейное), траектория, равнодействующая сил, деформация (упругая, пластическая), невесомость, сообщающиеся сосуды;
- различать явления (диффузия; тепловое движение частиц вещества; равномерное движение; неравномерное движение; инерция; взаимодействие тел; равновесие твёрдых тел с закреплённой осью вращения; передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами; атмосферное давление; плавление тел; превращения механической энергии) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;
- распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, в том числе физические явления в природе: примеры движения с различными скоростями в живой и неживой природе; действие силы трения в природе и технике; влияние атмосферного давления на живой организм; плавание рыб; рычаги в теле человека; при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства/признаки физических явлений;
- описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (масса, объём, плотность вещества, время, путь, скорость, средняя скорость, сила упругости, сила тяжести, вес тела, сила трения, давление (твёрдого тела, жидкости, газа), выталкивающая сила, механическая работа, мощность, плечо силы, момент силы, коэффициент полезного действия механизмов, кинетическая и потенциальная энергия); при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, строить графики изученных зависимостей физических величин;
- характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя правила сложения сил (вдоль одной прямой),

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ****7 класс (68 ч)**

Тематический блок, тема	Основное содержание	Основные виды деятельности учащихся (на уровне учебных действий) <sup>1</sup>
<b>Раздел 1. Физика и её роль в познании окружающего мира (6 ч)</b>		
<b>Физика — наука о природе (2 ч)</b>	Физика — наука о природе. Явления природы. Физические явления: механические, тепловые, электрические, магнитные, световые, звуковые	Выявление различий между физическими и химическими превращениями (МС — химия). Распознавание и классификация физических явлений: механических, тепловых, электрических, магнитных и световых. Наблюдение и описание физических явлений
<b>Физические величины (2 ч)</b>	Физические величины. Измерение физических величин. Физические приборы. Погрешность измерений. Международная система единиц	Определение цены деления шкалы измерительного прибора. Измерение линейных размеров тел и промежутков времени с учётом погрешностей. Измерение объёма жидкости и твёрдого тела. Измерение температуры при помощи жидкостного термометра и датчика температуры. Выполнение творческих заданий по поиску способов измерения некоторых физических характеристик, например размеров малых объектов (волос, проволока), удалённых

<sup>1</sup> При разработке рабочей программы в тематическом планировании должны быть учтены возможности использования электронных (цифровых) образовательных ресурсов, являющихся учебно-методическими материалами (мультимедийные программы, электронные учебники и задачки, электронные библиотеки, виртуальные лаборатории, игровые программы, коллекции цифровых образовательных ресурсов), реализующих дидактические возможности ИКТ, содержание которых соответствует законодательству об образовании.

# Изменения в оценке

- Совокупная оценка предметных и метапредметных результатов. Приоритет – смысловому чтению и работе с информацией, представленной в разных формах
- Увеличение количества заданий ВПР и ОГЭ с рисунками, таблицами, графиками, диаграммами
- Увеличение числа заданий на объяснение явлений (практико-ориентированных или учебно-практических)
- Особое внимание – экспериментальным заданиям, использованию современных измерительных приборов в исследованиях

# Единое содержание общего образования (edsoo.ru)

- Примерные рабочие программы
- Конструктор рабочих программ
- Подборка нормативных документов и методических материалов для предметников
- Формирование функциональной грамотности
- Видеоуроки
- И другое

# Важно!

- Регламентация содержания:
  - Перечень дидактических единиц, в том числе – вклад российских учёных в развитие науки
  - Лабораторных (практических работ)
  - Разбивка по годам изучения