



Министерство образования Магаданской области  
Магаданское областное государственное автономное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
«Институт развития образования и повышения квалификации педагогических кадров»

УТВЕРЖДАЮ:  
Ректор  
  
В.А. Васильева  
« 14 » \_\_\_\_\_ 2024 г.

Согласовано:  
Проректор по УМР  
  
Ю.Е. Якунина  
« 13 » \_\_\_\_\_ 2024 г.

Согласовано:  
Проректор по НМР  
  
В.В. Каранова  
« 13 » \_\_\_\_\_ 2024 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**  
Подготовка экспертов региональной предметной комиссии по  
физике для проведения ОГЭ по общеобразовательным программам  
основного общего образования

Разработчик программы:  
Начинова Е.Д., методист кафедры РЯиЛ  
МОГАУДПО «ИРОиПКПК»

Категория слушателей: эксперты региональной предметной комиссии ОГЭ по физике  
Форма обучения: заочная с использованием ЭО и ДОТ  
Срок освоения программы: 24 часа.

г. Магадан, 2024

## 1. Общая характеристика программы

**1.1. Тип программы:** программа, развивающая профессиональные компетенции.

**1.2. Цель освоения программы:** формирование и развитие профессиональной компетентности специалистов в области проверки и оценки выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ участников ОГЭ по физике.

**1.3. Основания для разработки программы:**

1. диагностика предметных компетенций педагогических работников;
2. профессиональный стандарт (квалификационные требования):

«Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)» (утверждён приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «18» октября 2013 г. № 544н)

**1.4. Планируемые результаты обучения:**

Категория слушателей: учителя физики

| Трудовая функция  | Трудовое действие   | Знать   | Уметь   |
|---|---|---|---|
| А/01.6<br>Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования | – систематический анализ эффективности учебных занятий и подходов к обучению; организация, осуществление контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися. | - преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы | – объективно оценивать знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей; |

## 2. Содержание программы

### 2.1. Учебно-тематический план

| № п/п     | Наименование разделов и тем программы  | Всего часов | В том числе |                  |             | Формы контроля |
|-----------|--|-------------|-------------|------------------|-------------|----------------|
|           |  |             | лекции      | практич. занятия | сам. работа |                |
| <b>I.</b> | <b>Раздел I. «Структура и содержание КИМ по физике в 2024 году»</b>                              | <b>10</b>   | <b>4</b>    |                  | <b>6</b>    |                |
| 1.1       | Нормативно-правовые основы проведения ОГЭ. Инструктивно-методические материалы, регламентирующие | 8           | 2           |                  | 6           | Самоконтроль   |

|                  |  |           |          |          |           |                      |
|------------------|--|-----------|----------|----------|-----------|----------------------|
|                  | деятельность региональной предметной комиссии.   |           |          |          |           |                      |
| 1.2              | Структура и содержание КИМ по физике в 2024 г. Изменения, вносимые в КИМ ОГЭ по физике в 2024 г. | 2         | 2        |          |           | Самоконтроль         |
| <b>II.</b>       | <b>Раздел II. «Методика проверки и оценки заданий»</b>   | <b>12</b> |          | <b>6</b> | <b>6</b>  |                      |
| 2.1              | Методика проверки и оценки выполнения заданий с развернутым ответом.                             | 12        |          | 6        | 6         | Практическое задание |
| <b>III</b>       | <b>Итоговая аттестация</b>   | <b>2</b>  |          |          |           | Зачет                |
| <b>Всего:</b>    |  | <b>24</b> | <b>4</b> | <b>6</b> | <b>12</b> | <b>2</b>             |
| <b>К оплате:</b> |  | <b>12</b> | <b>4</b> | <b>6</b> |           | <b>2</b>             |

## 2.2. Учебная программа

| №          | Тема учебного занятия   | Вид занятия, кол-во часов     | Содержание занятия   |
|------------|---|-------------------------------|--|
| <b>I.</b>  | <b>Раздел I. «Структура и содержание КИМ по информатике и ИКТ в 2024 году»</b>  | <b>10</b>                     |  |
| 1.1        | Нормативно-правовые основы проведения ОГЭ. Инструктивно-методические материалы, регламентирующие деятельность региональной предметной комиссии. | Лекция-2 часа<br>С/р.-6 часов | ГЭ как элемент общероссийской системы оценки качества образования. Формирование системы объективной оценки общеобразовательной подготовки выпускников. Региональные итоги ГЭ в 2023 г. Инструктивно-методические материалы, регламентирующие деятельность региональной предметной комиссии.  |
| 1.2        | Структура и содержание КИМ по физике в 2023 г. Изменения, вносимые в КИМ ОГЭ по физике в 2024 г.  | Лекция-2 часа                 | Педагогический контроль в современном учебном процессе. Специфика стандартизированных форм контроля. Принципы отбора содержания КИМ по предмету. Отражение в КИМ специфики содержания и структуры учебного предмета. Документы, определяющие структуру и содержание КИМ 2024 г. по предмету. Изменения в КИМ в 2024 г. Знакомство со структурой и содержанием КИМ (демоверсии, спецификации) по каждому учебному предмету на сайте ФГБНУ «ФИПИ» <a href="http://www.fipi.ru">www.fipi.ru</a> |
| <b>II.</b> | <b>Раздел II. «Методика проверки и оценки заданий»</b>  | <b>12</b>                     |  |

|     |  |                              |   |
|-----|--|------------------------------|---|
| 2.1 | Методика проверки и оценки выполнения заданий с развернутым ответом. | Пр/з-6 часов,<br>С/р-6 часов | Методика оценивания ответов экзаменационных экспериментальных заданий № 17, 20-22, 23-25 на основе разработанных критериев с примерами характерных ответов и типичных ошибок.<br>Подходы к решению нестандартных ситуаций |
| III | <b>Итоговая аттестация</b>   | <b>Зачет-2 часа</b>          | Проверка экзаменационных работ на основании учебно-методических материалов ФГБНУ «ФИПИ». Обсуждение результатов   |

## 2. Организационно-педагогические условия реализации программы

### 3.1. Информационное обеспечение образовательного процесса

Основная литература:

1. Аналитические и методические материалы, размещаемые на сайте ФГБНУ «ФИПИ» [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru). (обновляются ежегодно)

2. Учебно-методические материалы для председателей и членов региональных предметных комиссий по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ ОГЭ, разработанные ФГБНУ «ФИПИ» (обновляются ежегодно)

### 3.2. Материально-техническое обеспечение

Материально-техническая база МОГАУДПО «ИРОиПКПК», используемая для обеспечения образовательной деятельности, отвечает современным требованиям, предъявляемым к образовательным организациям ДПО. Образовательный процесс организован в дистанционной форме с использованием системы дистанционного обучения, реализованной на платформе Moodle

## 3. Приложения

1. Формы аттестации и оценочные материалы
2. Сведения о реализации программы и её кадровом обеспечении

Формы аттестации и оценочные материалы программы «Подготовка экспертов региональной предметной комиссии по физике для проведения ОГЭ по общеобразовательным программам основного общего образования»

Текущий контроль

Раздел II. Методика проверки и оценки заданий

**Форма:** практическое задание

**Описание, требование к выполнению.** Необходимо оценить экспериментальное задание. Время выполнения – 60 мин.

**Критерии оценивания.** Практическая работа считается выполненной при проверке 3 работ.

**Количество попыток:** 2

**Примеры заданий.**

**Пример 1.1 (3 балла).** В комплекте оборудования была пружина 40 Н/м.

1)

2)  $F_{\text{пруж}} = k \cdot x$   
 $k = \frac{F_{\text{пруж}}}{x}$

3)  $P = 2 \text{ Н} \pm 0,1 \text{ Н}$   
 $x = 0,05 \text{ м} \pm 2 \text{ мм}$

4)  $k = \frac{2 \text{ Н}}{0,05 \text{ м}} = 40 \frac{\text{Н}}{\text{м}}$

**Комментарий:** представлено полностью верное выполнение задания.

**Пример 1.2 (2 балла).** В комплекте оборудования была пружина 40 Н/м.

$P = 2 \pm 0,1 \text{ Н.}$   
 $\Delta L = 5 \pm 0,5 \text{ см} \pm 2 \text{ мм}$

$F_y = k \Delta L$   
 $k = \frac{P}{\Delta L}$   
 $k = \frac{2 \text{ Н}}{0,05 \text{ м}} = 40 \frac{\text{Н}}{\text{м.}}$

**Комментарий:** на рисунке экспериментальной установки не указано равенство сил упругости и веса тела, соответственно, не обоснован способ измерения жесткости пружины.

## Итоговая аттестация

**Форма:** зачет

**Описание, требование к выполнению.** Зачет включает в себя проверку следующих заданий: 2 лабораторных работ, 3 расчетных задач, 3 качественных задач. Время выполнения – 120 минут

**Критерии оценивания.** Работа считается выполненной при проверке 6 работ.

**Количество попыток:** 2

**Примеры заданий.**

|   |   |
|---|---|
| Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1, 2, 3 балла | 0 |
| Максимальный балл   | 3 |

**Пример 7.1 (3 балла)**

№24.

|  |   |   |
|--|---|---|
| <p><u>Дано:</u><br/> <math>m = 50 \text{ г}</math><br/> <math>v = 40 \text{ м/с}</math><br/> <math>t = 4 \text{ с}</math><br/> <hr style="width: 50%; margin: 0;"/> <math>E_n</math></p> | <p><u>СИ:</u><br/> <math>= 0,05 \text{ кг}</math></p> | <p><u>Решение:</u><br/> <math>E_n = m \cdot g \cdot h</math><br/> <math>h = v_0 t + \frac{g t^2}{2}</math><br/> <math>[h] = \left[ \frac{\text{м}}{\text{с}} \cdot \text{с} + \frac{\text{м}}{\text{с}^2} \cdot \text{с}^2 \right] = [\text{м}]</math><br/> <math>h = 40 \cdot 4 + \frac{10 \cdot 16}{2} = 160 - 80 = 80</math><br/> <math>[E_n] = \left[ \text{кг} \cdot \frac{\text{м}}{\text{с}^2} \cdot \text{м} \right] = [\text{Дж}]</math><br/> <math>E_n = 0,05 \cdot 10 \cdot 80 = 0,5 \cdot 80 = 40 \text{ Дж}</math></p> |
|--|---|---|

**Комментарий:** в данном примере приведено полное правильное решение.

**Пример 7.2 (3 балла)**

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p><u>Дано:</u><br/> <math>m_{\text{ш}} = 50 \text{ г}</math><br/>         дым - с дым. шаром, п/с.<br/> <math>v_0 = 40 \text{ м/с}</math><br/> <math>t = 4 \text{ с}</math><br/> <math>g = 9,8 \text{ м/с}^2</math><br/> <u>Найти:</u><br/> <math>E_n - ?</math></p> | <p><u>СИ:</u><br/> <math>= 0,05 \text{ кг}</math></p> | <p><u>Решение:</u><br/>         1) <math>E_n = mgh</math><br/> <math>E_n \in \left[ \text{кг} \cdot \frac{\text{м}}{\text{с}^2} \cdot \text{м} \right] = \left[ \frac{\text{кг} \cdot \text{м}^2}{\text{с}^2} \right] = [\text{Дж}]</math><br/>         2) <math>h = v_0 t + \frac{g t^2}{2}</math><br/> <math>h = 40 \cdot 4 + \frac{(-9,8) \cdot 4^2}{2} = 160 + \frac{(-9,8) \cdot 16}{2} = \frac{-156}{2} + 160</math><br/> <math>= -80 + 160 = 80 \text{ м}</math><br/>         3) <math>E_n = 0,05 \cdot 9,8 \cdot 80 \approx 40 \text{ Дж}</math></p> |
|---|---|--|

Ответ:  $E_n \approx 40 \text{ Дж}$ .

**Комментарий:** в данном примере приведено полное правильное решение.

Сведения о реализации программы и её кадровом обеспечении

Даты реализации программы: 01.04.2024-10.04.2024

| №           | Тема учебного занятия   | Вид занятия,<br>кол-во часов | Преподаватель   |
|-------------|---|------------------------------|---|
| <b>I.</b>   | <b>Раздел I. «Структура и содержание КИМ по информатике и ИКТ в 2024 году»</b>  | <b>10</b>                    |   |
| 1.1         | Нормативно-правовые основы проведения ОГЭ. Инструктивно-методические материалы, регламентирующие деятельность региональной предметной комиссии. | Лекция-2 часа<br>С/р-6 часов | Морщакина Е.А., председатель региональной предметной комиссии по физике (ОГЭ), учитель физики МАОУ «Гимназия №30» |
| 1.2         | Структура и содержание КИМ по физике в 2023 г. Изменения, вносимые в КИМ ОГЭ по физике в 2024 г.  | Лекция-2 часа                | Морщакина Е.А., председатель региональной предметной комиссии по физике (ОГЭ), учитель физики МАОУ «Гимназия №30» |
| <b>II.</b>  | <b>Раздел II. «Методика проверки и оценки заданий»</b>  | <b>12</b>                    |   |
| 2.1         | Методика проверки и оценки выполнения заданий с развернутым ответом.  | Пр/з-6 часов,<br>С/р-6 часов | Морщакина Е.А., председатель региональной предметной комиссии по физике (ОГЭ), учитель физики МАОУ «Гимназия №30» |
| <b>III.</b> | <b>Итоговая аттестация</b>  | <b>Зачет-2 часа</b>          | Морщакина Е.А., председатель региональной предметной комиссии по физике (ОГЭ), учитель физики МАОУ «Гимназия №30» |