

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ «ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»**

«СОГЛАСОВАНО»

«УТВЕРЖДАЮ»

На заседании Ученого совета от

«14» сентября 2025 г.

Протокол № 1



И.о. ректора ГАУДПО МО «ИРО»

Стрельская Н.И.

«14» сентября 2025 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
(ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ)**

***«Методика обучения выполнению заданий
повышенной сложности по физике»***

Мурманск

2025 год

Автор-составители:

Каирова М.А., доцент факультета ОО, канд.пед.наук.

Характеристика программы

Программа разработана в соответствие с профессиональным стандартом «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель), федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, утвержденным приказом Минобрнауки России № 126 от 22.02.2018г.

Категория слушателей: учителя и преподаватели физики.

Цель программы: совершенствование профессиональных компетенций учителей и преподавателей физики в области методики обучения выполнению заданий повышенной сложности по физике.

Совершенствуемые (формируемые) профессиональные компетенции:

Трудовая функция	Трудовое действие	Умения	Знания
Общепедагогическая функция. Обучение	Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ДО, НОО, ООО и СОО.	Осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с требованиями ФГОС СОО и ООО. Обучать выполнению заданий повышенной сложности по физике.	ФГОС ООО и СОО, ФОП, ФРП по физике на уровнях ООО и СОО. Содержание методики формирования навыка выполнения заданий повышенной сложности по физике.
Общепедагогическая функция. Обучение	Планирование и проведение учебных занятий.	Использовать различные формы и методы обучения школьников выполнению заданий повышенной сложности по физике. Осуществлять контрольно-оценочную деятельность результатов обучения.	Методику обучения выполнению заданий повышенной сложности по физике. Методику критериального оценивания заданий повышенной сложности по физике.

Форма реализации программы: очная с использованием дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ).

Форма входного контроля: диагностика.

Форма промежуточной аттестации: контрольная работа.

Форма итоговой аттестации: зачет.

Календарный учебный график:

Объем программы в аудиторных часах: 36 ч.

Режим занятий: I этап (очный) – 2 учебных дня по 6 аудиторных часов в день.
II этап (с использованием ДОТ) – 4 учебных дня по 6 аудиторных часа в день.

Общая продолжительность программы – 1 неделя.

Учебный план

№ п/п	Наименование разделов	Кол-во часов	В том числе		Форма контроля
			лекц ий	практи- ческих	
					Диагностика
1.	Методологические основы выполнения заданий повышенной сложности по физике	12	4	8	
2.	Структура и содержание методики выполнения заданий повышенной сложности по физике на уровне ООО и СОО	18	2	16	к/р
4.	Система оценки качества сформированности у учащихся навыка выполнения заданий повышенной сложности по физике на уровне ООО и СОО	6	2	4	
	Всего	36	8	28	Зачет

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов, тем	Всего часов	Лекции		Практичес- кие		Форма контро- ля
			всего	ДОТ	всего	ДОТ	
							Диагно- стика
1.	Методологические основы выполнения заданий повышенной сложности по физике	12	4		8		
1.1	Нормативные и методологические основы требований к уровню сформированности у учащихся навыка выполнения заданий повышенного уровня сложности по физике		2				
1.2	Анализ преемственности требований к выполнению заданий повышенной сложности на базовом и углубленном уровнях изучения физики				2		
1.3	Методические особенности формирования навыка решения заданий повышенного уровня сложности		2				
1.4	Разработка алгоритма формирования ориентировочной основы действия третьего типа у учащихся при выполнении заданий повышенного уровня сложности				4		
1.5	Анализ затруднений учащихся при выполнении заданий повышенного уровня трудности (на примере заданий ГИА по физике)				2		
2.	Структура и содержание методики выполнения заданий повышенной сложности по физике на уровне ООО и СОО	18	2	2	16	16	К/р
2.1	Виды деятельности учащихся при выполнении заданий различного типа повышенной сложности по физике		2	2			к/р
2.2	Разработка и применение алгоритма решения качественных заданий с явно заданной моделью решения				2	2	
2.3	Разработка и применение алгоритма решения расчетных заданий с явно заданной моделью решения: энергетический и координатный методы				2	2	
2.4	Разработка и применение алгоритма решения расчетных заданий с явно заданной моделью решения: графический метод				2	2	
2.5	Разработка и применение алгоритма решения практикоориентированных заданий с явно заданной моделью решения: графический метод				2	2	
2.6	Разработка и применение алгоритма решения расчетных заданий с неявно заданной моделью решения				6	6	

2.7	Проектирование фрагмента урока, направленного на развитие навыков решения задач по физике в соответствии с требованиями ФРП по физике на уровне ООО и СОО				2	2	
3.	Система оценки качества сформированности у учащихся навыка выполнения заданий повышенной сложности по физике на уровне ООО и СОО	6	2	2	4	4	
3.1	Критериальное оценивание выполнения заданий повышенной сложности учащимися по физике		2	2			
3.2	Проектирование системы оценки сформированности навыка выполнения заданий повышенной сложности по физике				4	4	
	Итоговая аттестация						Зачет
	Итого	36	8	4	28	20	

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Основная литература

1. Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (VII-IX классы) [Электронный ресурс] // ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений» [Официальный сайт]. URL: <http://www.fipi.ru>.
2. Федеральная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс] // Реестр примерных основных общеобразовательных программ [Официальный сайт]. URL: <https://edsoo.ru/>.
3. Федеральная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс] // Реестр примерных основных общеобразовательных программ [Официальный сайт]. URL: <https://edsoo.ru/>.
4. Федеральная рабочая программа основного общего образования. Физика. Базовый уровень [Электронный ресурс] // Единое содержание общего образования// Министерство Просвещения РФ, ФГБНУ «ИСРО РАО» [Официальный сайт]. URL: <https://edsoo.ru/>.
5. Федеральная рабочая программа основного общего образования. Физика. Углубленный уровень [Электронный ресурс] // Единое содержание общего образования// Министерство Просвещения РФ, ФГБНУ «ИСРО РАО» [Официальный сайт]. URL: <https://edsoo.ru/>.
6. Федеральная рабочая программа среднего общего образования. Физика. Базовый уровень [Электронный ресурс] // Единое содержание общего образования// Министерство Просвещения РФ, ФГБНУ «ИСРО РАО» [Официальный сайт]. URL: <https://edsoo.ru/>.
7. Федеральная рабочая программа среднего общего образования. Физика. Углубленный уровень [Электронный ресурс] // Единое содержание общего образования// Министерство Просвещения РФ, ФГБНУ «ИСРО РАО» [Официальный сайт]. URL: <https://edsoo.ru/>.
8. Открытый банк заданий по оценке функциональной грамотности РЭШ [Электронный ресурс] <https://fg.reshe.edu.ru/>

Дополнительная литература

1. Демидова М. Как связать оценочную деятельность учителя и внешнюю оценку качества образования // Справочник заместителя директора школы. – 2020. – №3. – С. 30-34.
2. Каирова М.А. Развитие инженерного и технологического образования в условиях современной инфраструктуры системы образования Мурманской области: Методические рекомендации /М.А. Каирова – Мурманск: ГАУДПОМО «Институт развития образования», 2024. – 28 с.
3. Коваль Т.В., Дюкова С.Е. Функциональная грамотность. Сборник эталонных заданий. 5 – 9 класс. Выпуск 1 - 4. – М.: Просвещение, 2022.

Программное обеспечение и интернет-ресурсы

1. Официальный сайт ГАУДПОМО «ИРО» <http://iro51.ru>
2. Федеральный перечень учебников <https://fpu.edu.ru/>
3. Федеральный портал «Единое содержание общего образования» <https://edsoo.ru/>

Материально-техническое обеспечение программы

Компьютерный класс с возможностью выхода в Интернет, аудитории с мультимедийным оборудованием, библиотека с читальным залом, дидактические раздаточные материалы, ЭОР, ТСО, ЦОРы.