

**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**
**Государственное автономное образовательное учреждение Тюменской области
дополнительного профессионального образования**
**«ТЮМЕНСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ
РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**
(ГАОУ ТО ДПО «ТОГИРРО»)

Кафедра естественно-математических дисциплин

УТВЕРЖДЕНА
решением Ученого совета
ГАОУ ТО ДПО «ТОГИРРО»
от 13.12.2024 г.
протокол № 6

**Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации**

**«Предметно-методическое сопровождение педагогов:
от анализа оценочных процедур к стратегии подготовки к ГИА
(учебный предмет «Физика»)
(36 час.)**

Автор:
Ерохин В.В.,
ст. преподаватель кафедры ЕМД
ГАОУ ТО ДПО «ТОГИРРО»

Раздел 1. Характеристика программы

1.1. Цель реализации программы – совершенствование профессиональных компетенций учителей в области подготовки реализации современных требований к ГИА по физике

1.2. Планируемые результаты обучения:

Трудовая функция	Трудовое действие	Знать	Уметь
Общепедагогическая функция. Обучение	Готовность реализовывать образовательные программы по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Пути достижения образовательных результатов и способы оценки и анализа результатов обучения	Целесообразно и эффективно использовать современные методы обучения. Отбирать и разрабатывать самостоятельно задания для формирования познавательных учебных действий. Синтезировать эффективную систему подготовки учащихся к ГИА. Анализировать результаты обучения. Планировать коррекционную работу по результатам анализа работ текущего, промежуточного и итогового контроля

1.3. Категория слушателей: Учитель

1.4. Форма обучения – Очная

1.5. Срок освоения программы: 36 ч.

Раздел 2. Содержание программы

2.1. Учебный (тематический) план

№	Наименование модулей (разделов) и тем	Всего часов	Виды учебных занятий, учебных работ		Формы контроля
			Лекция, час	Самостоятельная работа, (Практическая) час	
	Входная диагностика	2		2	Тест
1	Модуль 1. Нормативное и методическое обеспечение оценочных процедур	6	2	4	

1.1	Государственная политика в сфере общего образования. Нормативное и предметно-методическое обеспечение оценочных процедур в преподавании предмета в соответствии с требованиями обновленных ФГОС ООО и СОО.	1	1		
1.2	Практикум: Анализ нормативных документов (спецификации, кодификатора, критериев оценивания письменных развернутых ответов).	1		1	Практическая работа
1.3	Анализ результатов оценочных процедур, ВПР, ГИА, исследований функциональной грамотности.	1	1		
1.4	Практикум: использование результатов оценочных процедур при подготовке к ОГЭ по физике.	3		3	Практическая работа
2	Модуль 2. Анализ результатов входной диагностики профессиональных компетенций педагогических работников в формате ОГЭ	4	2	2	
2.1	Планирование коррекционной работы на основе результатов анализа диагностических работ текущего и итогового контроля	2	2		
2.2	Практикум: анализ результатов выполнения стартовой диагностической работы педагогов в формате ОГЭ	2		2	Практическая работа
3	Модуль 3. Методические подходы к организации работы по подготовке к ОГЭ	22	4	18	
3.1	Содержательная линия КИМ ОГЭ по физике: тематические разделы, типы задач	2	2		
3.2	Практикум: решение физических задач базового уровня, выработка методики объяснения алгоритмов решения	2		2	Практическая работа
3.3	Практикум: разработка дидактических материалов для подготовки учащихся к решению физических задач на ОГЭ (разработка уроков, консультационных занятий, оценочных листов, карточек)	2		2	Практическая работа
3.4	Практикум: разработка диагностических работ текущего контроля по физике, планирование коррекционной работы на основе анализа полученных результатов	2		2	Практическая работа

3.5	Содержательная линия КИМ ОГЭ по физике: тематические разделы, типы задач	2	2		
3.6	Практикум: решение физических задач базового уровня, выработка методики объяснения алгоритмов решения	2		2	Практическая работа
3.7	Практикум: разработка дидактических материалов для подготовки учащихся к решению физических задач на ОГЭ (разработка уроков, консультационных занятий, оценочных листов, карточек)	2		2	Практическая работа
3.8	Практикум: разработка диагностических работ текущего контроля по физике, планирование коррекционной работы на основе анализа полученных результатов	2		2	Практическая работа
3.9	Практикум: систематизация заданий с развернутым ответом по направлениям и особенностям доказательного пояснения	2		2	Практическая работа
3.10	Практикум: решение физических задач высокого уровня сложности с развернутым ответом	2		2	Практическая работа
3.11	Практикум: решение физических задач высокого уровня сложности с развернутым ответом	2		2	Практическая работа
4	Итоговая аттестация	2		2	
4.1	Итоговая аттестация.			2	Тест
	ИТОГО	36	8	28	

2.2. Рабочая программа

Входная диагностика

Входная диагностика в формате тестирования

Модуль 1. Нормативное и методическое обеспечение оценочных процедур

Тема 1.1. Государственная политика в сфере общего образования.

Нормативное и предметно-методическое обеспечение оценочных процедур в преподавании предмета в соответствии с требованиями обновленных ФГОС ООО и СОО (лекция - 1 ч.)

Лекция-Федеральные государственные образовательные стандарты. Современные подходы к преподаванию физики. Деятельностный, компетентностный, уровневый, технологичный подходы в образовании. Итоговая аттестация по физике: состояние, проблемы и

перспективы. Нормативно-правовые акты, регламентирующие организацию подготовки, сопровождение и процедуру проведения основного и единого государственных экзаменов. Сопровождение учителем процесса подготовки учащихся к ГИА (локальные акты, планирование работы, оформление документации и кабинета). Возможности использования дистанционных форм консультирования

Тема 1.2. Практикум: Анализ нормативных документов (спецификации, кодификатора, критериев оценивания письменных развернутых ответов)

(практическая работа – 1 ч.)

Практическая работа по сопоставлению и уточнению на текущий период времени -кодификатор, спецификация, демоверсия. Изучение ресурсов Интернет по подготовке к ГИА. Изучение возможностей Сайта ФИПИ. Анализ ресурсов открытого банка заданий ГИА по физике. Изучение примеров контрольно-измерительных материалов ГИА по физике. Изучение структуры ГИА по физике: основные части, последовательность и количество заданий. Содержание ГИА по физике: характеристика заданий по основным содержательным линиям и проверяемым умениям.

Тема 1.3. Анализ результатов оценочных процедур, ВПР, ГИА, исследований функциональной грамотности. (лекция - 1 ч.)

Лекция - анализ результатов всех оценочных процедур по физике прошлых лет. Выявление заданий и тем, вызывающих наибольшие затруднения у обучаемых, анализ причин затруднений. Проблемные вопросы по физике

Тема 1.4. Практикум: использование результатов оценочных процедур при подготовке к ОГЭ по физике (практическая работа – 3 ч.)

Практическая работа – тренинг по оцениванию развернутых ответов обучающихся с опорой на систему критериального оценивания.

Модуль 2. Анализ результатов входной диагностики профессиональных компетенций педагогических работников в формате ОГЭ

Тема 2.1. Планирование коррекционной работы на основе результатов анализа диагностических работ текущего и итогового контроля (лекция – 2 ч.)

Лекция – анализ результативности выполнения диагностической работы по заданиям, планирование коррекционной работы с учетом выводов и рекомендаций на основе анализа текущих результатов.

Тема 2.2. Анализ результатов выполнения стартовой диагностической работы педагогов в формате ОГЭ (практическая работа – 2 ч.)

Практическая работа – тренинг по анализу своих и групповых результатов.

Модуль 3. Методические подходы к организации работы по подготовке к ОГЭ

Тема 3.1. Содержательная линия КИМ ОГЭ по физике: тематические разделы, типы задач (лекция – 2 ч.)

Лекция – содержательная линия КИМ ОГЭ по физике: тематические разделы, типы задач, методика объяснения алгоритмов решения типовых задач.

Тема 3.2. Решение физических задач базового уровня, выработка методики объяснения алгоритмов решения (практическая работа – 2 ч.)

Практическая работа – разработка методики объяснения алгоритмов решения типовых задач и их разновидностей по физике базового уровня.

Тема 3.3. Разработка дидактических материалов для подготовки учащихся к решению физических задач на ОГЭ (разработка уроков, консультационных занятий, оценочных листов, карточек) (практическая работа – 2 ч.)

Практическая работа – разработка дидактических материалов для подготовки учащихся к решению физических задач на ОГЭ по группам педагогов (разработка уроков, консультационных занятий, оценочных листов, карточек).

Тема 3.4. Разработка диагностических работ текущего контроля по физике, планирование коррекционной работы на основе анализа полученных результатов (практическая работа – 2 ч.)

Практическая работа – разработка диагностических работ текущего контроля по физике с учетом выявления уровня сформированности

устойчивых умений учащихся.

Тема 3.5. Содержательная линия КИМ ОГЭ по физике: тематические разделы, типы задач (лекция – 2 ч.)

Лекция – содержательная линия КИМ ОГЭ по физике: тематические разделы, типы задач, методика объяснения алгоритмов решения типовых задач.

Тема 3.6. Решение физических задач базового уровня, выработка методики объяснения алгоритмов решения (практическая работа – 2 ч.)

Практическая работа – разработка методики объяснения алгоритмов решения типовых задач и их разновидностей по физике базового уровня.

Тема 3.7. Разработка дидактических материалов для подготовки учащихся к решению физических задач на ОГЭ (разработка уроков, консультационных занятий, оценочных листов, карточек) (практическая работа – 2 ч.)

Практическая работа – разработка дидактических материалов для подготовки учащихся к решению физических задач на ОГЭ по группам педагогов (разработка уроков, консультационных занятий, оценочных листов, карточек).

Тема 3.8. Разработка диагностических работ текущего контроля по физике, планирование коррекционной работы на основе анализа полученных результатов (практическая работа – 2 ч.)

Практическая работа – разработка диагностических работ текущего контроля по физике с учетом выявления уровня сформированности устойчивых умений учащихся.

Тема 3.9. Систематизация заданий с развернутым ответом по направлениям и особенностям доказательного пояснения (практическая работа – 2 ч.)

Практическая работа – разработка алгоритма оформления развернутых ответов учащихся согласно специфики заданий каждого типа.

Тема 3.10. Решение физических задач высокого уровня сложности с развернутым ответом (практическая работа – 2 ч.)

Практическая работа – разработка методики объяснения алгоритмов решения типовых задач и их разновидностей по физике повышенного и высокого уровней.

Тема 3.11. Решение физических задач высокого уровня сложности с развернутым ответом (практическая работа – 2 ч.)

Практическая работа – разработка методики объяснения алгоритмов решения типовых задач и их разновидностей по физике повышенного и высокого уровней.

Модуль 4. Итоговая аттестация (тестирование – 2 ч.)

Итоговое тестирование в формате ОГЭ по физике.

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы

Входной контроль

Форма: тестирование

Описание, требования к выполнению:

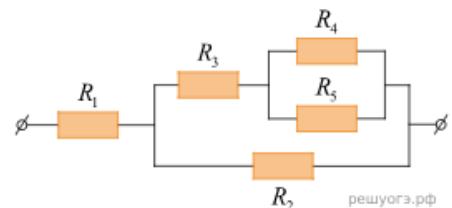
Тестирование включает 14 заданий с кратким и развернутым ответом. Время на выполнение 120 минут.

Критерии оценивания:

Оценка знаний слушателей по выполнению практической работы осуществляется переводом баллов в трехбалльную систему. Критерии оценивания: 1) «Высокий уровень выполнения работы»: 13 - 14 баллов, (90-100%). 2) «Средний уровень выполнения работы»: 10 - 12 баллов, (75-90%). 3) «Низкий уровень выполнения работы»: 8-10 баллов, (50-70%).

Примеры заданий:

1. В электрическую сеть с напряжением 120 В включены пять резисторов по схеме, изображенной на рисунке. Сопротивления резисторов равны: $R_1=2\text{ Ом}$, $R_2=20\text{ Ом}$, $R_3=15\text{ Ом}$ и $R_4=R_5=10\text{ Ом}$. Определите мощность, потребляемую резистором R_4 ?
2. На рисунке изображен график зависимости координаты x тела, совершающего гармонические колебания, от времени t . Определите частоту этих колебаний. Ответ дайте в Гц.



Итоговый контроль

Форма: тестирование

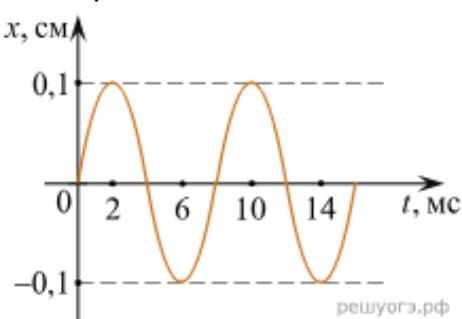
Описание, требования к выполнению:

Тестирование включает 14 заданий с кратким и

развернутым ответом. Время на выполнение 120 минут.

Критерии оценивания:

Оценка знаний слушателей по выполнению практической работы осуществляется переводом баллов в трехбалльную систему. Критерии оценивания: 1) «Высокий уровень выполнения работы»: 13 - 14 баллов, (90-100%). 2) «Средний уровень выполнения работы»: 10 - 12 баллов, (75-90%). 3) «Низкий уровень выполнения работы»: 8-10 баллов, (50-70%).



Примеры заданий:

1. В сосуде находится смесь льда и воды, при температуре $0\text{ }^{\circ}\text{C}$. Масса льда 20 г, а масса воды 300 г. В сосуд впускают водяной пар при температуре $+100\text{ }^{\circ}\text{C}$. Найдите массу впущенного пара, если известно, что окончательная температура, установившаяся в сосуде, равна $+30\text{ }^{\circ}\text{C}$.
2. Движущийся со скоростью 72 км/ч поезд, масса которого 6000 т, начал торможение. За 1 минуту поезд проехал 480 м. Чему равна сила трения, действующая на поезд?

Раздел 4. Организационно-педагогические условия реализации программы

4.1. Организационно-методическое и информационное обеспечение программы

Нормативные документы

1. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования".
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации №568 от 18. 07.2022 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования».
3. Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования».

4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 №732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования».
5. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"
6. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 г. №197-ФЗ (ред. от 27.12.2018 г.).
7. Профессиональный стандарт педагога: приказ Министерства труда и социальной защиты РФ «Об утверждении профессионального стандарта "Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» от 18 октября 2013 г. № 544н.
8. Приказ Министерства образования и науки России от 26.07.2017 №703 «Об утверждении плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по формированию и введению национальной системы учительского роста».
9. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 №370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования».
10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 №371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования».
11. Федеральная рабочая программа по учебному предмету «Физика» базовый уровень (5-9 классы).
12. Федеральная рабочая программа по учебному предмету «Физика» углубленный уровень (7-9 классы).
13. Федеральная рабочая программа по учебному предмету «Физика» базовый уровень (10-11 классы).
14. Федеральная рабочая программа по учебному предмету «Физика» углубленный уровень (10-11 классы).
15. Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Физика в экономике».10-11 классы (2023 г.).
16. Концепция развития естественно-научного образования в Российской Федерации, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2013 г. № 2506-р.
17. Приказ от 21 сентября 2022 г. №858 Об утверждении Федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников.

Литература

1. Рабочая программа среднего общего образования. Физика. Углубленный уровень (для 10–11 классов образовательных организаций). – М.: ФГБНУ «ИСРО РАО», 2022. – 75 с.
2. Бутиков Е. И., Быков А. А., Кондратьев А. С. Физика в примерах и задачах. – М.: МЦНМО, 2023. – 516 с.
3. Варламов С. Д., Вишнякова Е. А., Ромашка М. Ю. и др. Задачи Московских олимпиад школьников по физике. 2006–2016 / под ред. М. В. Семенова, А. А. Якуты. – М.: МЦНМО, 2022. – 464 с.

Электронные обучающие материалы

Интернет-ресурсы

1. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru>
2. Федеральный институт педагогических измерений <https://fipi.ru/>
3. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки <http://obrnadzor.gov.ru>
4. Российский общеобразовательный портал <http://www.school.edu.ru>
5. Министерство просвещения РФ <https://edu.gov.ru/>
6. Федеральный институт оценки качества образования <https://fioco.ru/ru/>
7. Вебинары по физике, физике и физике от «Просвещения»: <https://uchitel.club/webinars/algebra/geometriya/mate..>
8. Большая коллекция вебинаров по преподаванию физики в школе: Школьная физика: <https://math-prosto.ru/>
9. Сайт «РЕШУ ЕГЭ»: каталоги заданий ЕГЭ, электронный тренажер - <http://reshuege.ru>
10. Федеральный информационный портал ЕГЭ - <http://ege.edu.ru>
11. Сайт «РЕШУ ОГЭ»: каталоги заданий ЕГЭ, электронный тренажер - <https://math-oge.sdamgia.ru/>
12. Сайт «РЕШУ ВПР»: каталоги заданий ЕГЭ, электронный тренажер - <https://math5-ypr.sdamgia.ru/>

4.2. Материально-технические условия реализации программы

Технические средства обучения

1. Специализированный программно-аппаратный комплекс педагога (мультимедийный проектор, экран, интерактивная доска, компьютер с предустановленным программным обеспечением и доступом в Интернет, принтер, сканер и др.).
2. Специализированный программно-аппаратный комплекс слушателя (компьютер с предустановленным программным обеспечением и доступом в Интернет).