

Рекомендации по совершенствованию организации и методики преподавания предмета «Физика» в Брянской области на основе выявленных типичных затруднений и ошибок

Перечень элементов содержания / умений и видов деятельности, усвоение которых всеми школьниками региона в целом можно считать достаточным

Участниками ЕГЭ в 2025 году в Брянской области усвоены следующие элементы содержания:

1. Механика

Равномерное движение. Равноускоренное движение. Движение тел по окружности.

Второй закон Ньютона.

Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Центр тяжести тела.

Сила упругости. Сила трения.

Импульс материальной точки. Закон изменения и сохранения импульса.

Работа силы. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон изменения и сохранения механической энергии

Момент силы относительно оси вращения. Условия равновесия твердого тела в ИСО.

Закон Архимеда. Условие плавания тел.

Период и частота колебаний. Период свободных колебаний пружинного маятника.

2. Молекулярная физика и термодинамика.

Уравнение $p = nkT$. Уравнение Менделеева – Клапейрона.

Изопроцессы в разреженном газе.

Внутренняя энергия.

Количество теплоты. Удельная теплоёмкость вещества.

3. Электродинамика

Закон Кулона.

Закон электромагнитной индукции Фарадея. Индуктивность. ЭДС самоиндукции.

Энергия магнитного поля катушки с током. Колебательный контур.

Законы преломления света. Формула тонкой линзы.

Дифракционная решётка. Период дифракционной решётки.

4. Квантовая физика.

Нуклонная модель ядра Гейзенберга – Иваненко. Заряд ядра. Массовое число ядра. Изотопы.

Излучение/поглощение света атомом

Перечень элементов содержания / умений и видов деятельности, усвоение которых всеми школьниками региона в целом, школьниками с разным уровнем подготовки нельзя считать достаточным

На основании среднего процента выполнения заданий участниками ЕГЭ усвоены недостаточно хорошо следующие элементы содержания:

2. Молекулярная физика и термодинамика.
Влажность воздуха.
3. Электродинамика
Сила Лоренца.

Согласно ФГОС СОО, должны быть достигнуты не только предметные, но и метапредметные результаты освоения основной образовательной программы, в том числе познавательные, коммуникативные, регулятивные (самоорганизация и самоконтроль). Анализ выполнения и содержания заданий КИМ позволяет сделать выводы о возможной недостаточной сформированности некоторых метапредметных результатов. Можно подвести общий итог в виде таблицы.

Метапредметные умения, навыки, способы деятельности	Номер задания КИМ	Типичные ошибки
1.Овладение универсальными учебными познавательными действиями:		
<p>-1) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений); -устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа; -с учетом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях; -предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи; -выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов; -самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев). 	5,14,15,18 21-26.	<ul style="list-style-type: none"> - учёт границ применимости законов и теорий; - нарушение причинно-следственных связей; - проверка необходимых и достаточных элементов определений, физических закономерностей; - объединять несколько фрагментов теории в единую картину для решения качественных задачи задач повышенной сложности; - выбирать математический способ разрешения системы физических уравнений.
<p>-2) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; 	14,15, 21-26	<ul style="list-style-type: none"> - неумение анализировать ситуацию, задавая вопросы как исследовательский элемент;

Метапредметные умения, навыки, способы деятельности	Номер задания КИМ	Типичные ошибки
<ul style="list-style-type: none"> - формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение; - проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой; - самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений; 		<ul style="list-style-type: none"> -использовать метод размерностей на проверку достоверности полученной формулы и ответа; - оценивать правдоподобность полученных числовых ответов.
<p>3) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> -применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев; -выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления; -находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках; -самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями 	5,18,22	<ul style="list-style-type: none"> - неумение выделить как заданное числовое значение величины, по словесному представлению информации; - сложность с оптимальным планированием выполнения рисунка; - учащиеся часто забывают смотреть единицы измерения величин, указанных на графиках или в таблицах.
2. Владение универсальными учебными коммуникативными действиями:		
<p>1) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения; - выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах; <p>2) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> -принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; 	Все задания	<ul style="list-style-type: none"> - процедура экзамена подразумевает выполнение всеми участниками своих ролей, включающих допустимые эмоции, общение, поведение.
<p>3. Владение универсальными учебными регулятивными действиями: (эти метапредметные умения необходимы на всех этапах экзамена)</p>		

Метапредметные умения, навыки, способы деятельности	Номер задания КИМ	Типичные ошибки
<p>1) самоорганизация:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях; -ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой); -самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений; -составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом объекте; -делать выбор и брать ответственность за решение. 	<p>21-26</p>	<ul style="list-style-type: none"> - планировать время на решение заданий КИМа, порядок выполнения заданий (не терять время на неподдающихся заданиях); - выбор оптимального для себя способа решения - не всегда начатые решения доводятся до конца.
<p>2) самоконтроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> -владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии; -давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения; -учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам; -объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретенному опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации 	<p>Все задания</p>	<ul style="list-style-type: none"> - типичные ошибки в переводе единиц измерения в СИ (особенно в заданиях, в которых данные берутся из графиков или таблиц); - проверять правильность формул (некоторые формулы можно выводить из других формул); - не всегда в заданиях с полным описанием решения учащиеся
<p>3) эмоциональный интеллект:</p> <ul style="list-style-type: none"> -различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других; -выявлять и анализировать причины эмоций; -регулировать способ выражения эмоций; <p>4) принятие себя и других:</p> <ul style="list-style-type: none"> -осознанно относиться к другому человеку, его мнению; -признавать свое право на ошибку и такое же право другого; -принимать себя и других, не осуждая; -осознавать невозможность контролировать все вокруг. 	<p>Все задания</p>	<ul style="list-style-type: none"> - сложность в выполнении некоторых заданий приводит к тому, что многие учащиеся начинают нервничать, терять время, что негативно сказывается на работе; - новые задания КИМа некоторых учащихся приводит к панике, а не к «радости поиска решения»; - процедура экзамена подразумевает выполнение регламента экзамена (например, ограничения по времени), присутствия

Метапредметные умения, навыки, способы деятельности	Номер задания КИМ	Типичные ошибки
		разных участников, которые могут у экзаменуемого вызывать и не очень приятные эмоции, с которыми надо справляться.

Рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета «Физика» всем обучающимся

о Учителям

По результатам анализа процентного выполнения заданий ЕГЭ по физике в Брянской области и на основе выявленных типичных затруднений и ошибок обозначены следующие дефициты в подготовке обучающихся: неумение анализировать физические процессы (явления), используя закон всемирного тяготения, закон Кулона, графики процессов; неумение правильно трактовать физический смысл изученных физических величин, законов и закономерностей; вращение тел (решение качественной задачи); термодинамика (решение расчетной задачи); механика (решение расчетной задачи); электродинамика (решение расчетной задачи).

Результаты ГИА-11 по физике в 2025 году позволяют высказать некоторые общие рекомендации, направленные на совершенствование организации и методики преподавания предмета «Физика» в Брянской области. Необходимо обращать внимание на формирование основ физических знаний и не форсировать продвижение. Подготовка к экзамену должна осуществляться не только в ходе массированного решения вариантов - аналогов экзаменационных работ, а, в основном, в ходе грамотно организованного процесса изучения предмета «Физика», в результате которого у обучающихся формируются необходимые личностные, предметные и метапредметные компетенции. Рациональным подходом к подготовке обучающихся к ГИА-11 является систематическое изучение теоретического материала по каждой теме, рассмотрение всевозможных методов решения различных типов задач, их отработка путём решения большого количества заданий. Причём подготовку к итоговой аттестации следует проводить на протяжении всего периода обучения в средней школе. Важно осуществлять систематический контроль результатов изучения обучающимися основных тем ГИА-11 по физике через различные виды диагностических и проверочных работ, в том числе, посредством использования электронных ресурсов. Также необходимо заранее познакомить обучающихся с критериями оценивания работ ЕГЭ. В процессе обучения следует оценивать диагностические работы, следуя критериям ЕГЭ. Необходимо рационально сочетать различные приемы и методы, используемые на уроке, направленные на организацию самостоятельной деятельности каждого

обучающегося; при этом непременным условием является проведение мероприятий по формированию навыков самоконтроля и самопроверки выполненных учеником заданий, что способствует повышению качества выполняемой работы и формированию личной ответственности обучающегося за свои собственные результаты обучения.

Приведем более конкретные рекомендации для учителей физики.

1. Важно обратить самое пристальное внимание на изучение различных методов (аналитический, синтетический, алгоритмический, эвристический) и способов решения физических задач повышенного и высокого уровня сложности.

2. Следует уделить внимание решению качественных задач для построения учащимися цепочки логичных рассуждений, объясняющих протекание явления с применением определения этого явления или законов физики. Целесообразно шире вводить различные качественные задачи в практике преподавания предмета, используя их не только в письменных работах, но и при устном опросе в виде подробного обсуждения всех логических шагов обоснования.

3. На каждом уроке необходимо развивать культуру оформления решений заданий различных типов. Особое внимание необходимо обратить на обоснованность объяснений в качественных задачах и описания вновь вводимых величин и запись необходимых комментариев к решению в расчетных задачах. При подготовке учащихся к выполнению заданий с развёрнутым ответом учителю нужно обратить внимание на то, что для этих заданий ученик должен записать: краткое условие задачи «Дано»; уравнения и формулы, которые нужны для решения задачи; математические преобразования; расчеты; ответ. При записи краткого условия задачи учитель должен акцентировать внимание учеников на то, что в «Дано» нужно указать все значения физических величин из условия задачи, также необходимо зафиксировать постоянные и справочные величины, которые нужны для решения, кратко записать вопрос задачи (постоянные величины выпускник может взять из справочных материалов к варианту КИМ). При подготовке к экзамену педагогу нужно напомнить ученикам о правилах перевода величин в СИ, правильной записи формулы, которые нужны для решения задачи, обратить внимание школьников на то, что разные физические величины должны иметь разные обозначения – буквы или индексы. Например, плотность и удельное сопротивление обозначаются одной буквой «ρ». Поэтому здесь нужна индексация для разделения этих величин. В ответе ученик должен обязательно указать числовое значение и единицы измерения величины.

4. Важно обратить самое пристальное внимание на изучение тем: «Статика», «Механические и электромагнитные колебания и волны», «Влажность воздуха», «Графическое представление изопроцессов».

5. Необходимо больше внимания уделять решению комбинированных задач повышенной сложности таких, в которых, например, задача на молекулярную

физику, а в ней необходимо применять законы механики или задача на электричество, а в ней также необходимо применять законы механики.

6. Следует регулярно включать в учебный процесс практико-ориентированные задачи (и при проведении уроков, и на внеклассных мероприятиях), рассматривать основные методы их решения. Это позволит развить метапредметные компетенции, показать связь физики с жизнью, что усилит мотивацию к изучению предмета. Для формирования и развития метапредметных умений также рекомендуется: использовать на уроках физики тексты, не адаптированные для учебной деятельности (при рассмотрении применения в технике и быту изученных законов и закономерностей следует предлагать учащимся задания на извлечение информации из инструкций к техническим объектам, схемы их устройства и т. д.); совершенствовать навыки работы с рисунками схемами, таблицами, графиками при решении физических задач графическим способом и заданий, включающих графические данные, для развития математической грамотности и умения формулировать физическую ситуацию на языке математики; систематически включать в число самостоятельных заданий для учащихся подготовку сообщений о деятельности ученых-физиков, международном сотрудничестве в решении глобальных проблем (экологических, ресурсных, ядерной безопасности); предлагаемые для решения качественные задачи дополнять вопросами, направленными на развитие креативного мышления. Они должны включать выдвижение технических решений, их уточнение, отбор креативных идей, оценку их сильных и слабых сторон: «предложите возможные варианты...», «оцените...», «как изменится...», «разработайте» и т. д.; при проведении лабораторных и практических работ, опытов следует предлагать учащимся самостоятельно определять цель проведения работы, выдвигать гипотезы, планировать основные этапы проведения работы или опыта, анализировать полученные результаты, представлять их в различной форме (текста, таблицы, графика, схемы).

7. Необходимо рационально сочетать различные приемы и методы, используемые на уроке, направленные на организацию самостоятельной деятельности каждого обучающегося; при этом непременным условием является проведение мероприятий по формированию навыков самоконтроля и самопроверки выполненных учеником заданий, что способствует повышению качества выполняемой работы и формированию личной ответственности обучающегося за свои собственные результаты обучения. Учащиеся должны привыкнуть к тому, что на экзамене большое значение имеют не только их знания, но и организованность, внимательность, умение сосредотачиваться. Например, зачастую ошибки экзаменуемых связаны с невнимательным прочтением условия задачи: не обратил внимания на частицу «не» или спутал «увеличение» с «уменьшением». Необходимо продолжать работу над смысловым чтением. В заданиях могут содержаться

избыточные и недостающие данные. Например, в текстах заданий отсутствуют данные из таблиц — их необходимо отыскать самостоятельно в справочных таблицах. При этом значения величин и констант, содержащиеся в справочных материалах к варианту экзаменационной работы, должны использоваться строго, без дополнительных уточнений или округлений.

В рамках подготовки к ЕГЭ 2026 г. по физике учителям-предметникам необходимо:

1. Изучить аналитические материалы результатов ЕГЭ 2025 г. и использовать их при подготовке обучающихся к экзамену 2026 г.

2. Проанализировать типичные ошибки, допущенные выпускниками в ходе ЕГЭ по физике в 2025 г.

3. Изучить спецификацию, кодификатор и рекомендации по оцениванию результатов экзамена по физике в 2026 г.

4. Обсудить и проанализировать аналитические результаты ЕГЭ 2025 по физике на методических объединениях учителей физики.

5. Регулярно принимать участие в семинарах и курсах повышения квалификации, проводимых ГАУ ДПО «БИПКРО», а также вебинарах, посвященных подготовке к ЕГЭ по физике, проводимых издательствами "Просвещение", "Российский учебник", "Легион": в процессе проведения вебинаров анализируются и типичные, и нетипичные ошибки, допускаемые выпускниками на экзамене, а также происходит детальный разбор заданий в рамках демоверсии и тех материалов, которые предоставляет сайт ФГБНУ "ФИПИ".

6. Принимать участие в мероприятиях центра непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников (ЦНППМ), в том числе в диагностике профессиональных дефицитов педагогических работников и, при необходимости, - в повышении квалификации в форме индивидуальных образовательных маршрутов, разработанных на основе диагностики профессиональных компетенций.

7. Методически грамотно составлять рабочие и адаптированные программы по предмету, что позволит эффективно использовать учебное время не только на изучение тем школьного курса, но и на организацию контроля знаний обучающихся, а также и на организацию коррекционной работы по предмету с различными группами учеников с учетом их индивидуальных и психолого-педагогических особенностей.

8. При составлении рабочих программ (календарно-тематического и поурочного планирования) важно выделять необходимое количество времени как во время проведения уроков, так и во время обобщающего повторения, для детальной проработки наиболее значимых и сложных тем.

9. При подготовке к экзамену рекомендуется активно использовать цифровые образовательные платформы в урочной и внеурочной деятельности учащихся для

отработки и закрепления изучаемого материала.

○ *ИПК / ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей*

ГАУ ДПО «БИПКРО» (кафедра естественно-математического и цифрового образования, отдел тьюторского сопровождения центра непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников) с учетом представленного анализа результатов ЕГЭ 2025 по физике необходимо скорректировать меры адресной помощи учителям по устранению выявленных индивидуальных профессиональных (предметных и методических) затруднений, в том числе через:

- обучение их на курсах повышения квалификации;
- реализацию различных форм персонифицированного сопровождения профессионального развития педагогов;
- распространение эффективного опыта учителей, обучающиеся которых демонстрируют стабильно высокие результаты ЕГЭ по физике;
- проведение семинаров и практикумов по вопросам преодоления типичных затруднений обучающихся.

Рекомендации по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки

○ *Учителям*

Для успешной подготовки обучающихся к ЕГЭ по физике необходим дифференцированный подход. Это относится и к работе на уроке, и к дифференциации домашних заданий и заданий, предлагающихся обучающимся на контрольных, проверочных, диагностических работах. При реализации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем предметной подготовки рекомендуется следующее.

1. Начинать подготовку к ЕГЭ следует с выявления текущего уровня владения обучающимися предметными знаниями и умениями. С этой целью рекомендуется использовать различного рода диагностические работы, позволяющие учителю определить реальный уровень физических знаний обучающихся, уровень владения необходимыми умениями и навыками по предмету, а также пробелы в физическом образовании. Исходя из полученных результатов, необходимо составить индивидуальные образовательные маршруты для каждого ученика.

По уровню предметной подготовки можно выделить три основных группы обучающихся.

1) Группа с низким уровнем подготовки. Обучающиеся этой группы не достигают базового уровня подготовки по физике, то есть их знания не являются системными, содержание основных понятий курса освоено недостаточно, что не

позволяет им применять понятия, решать несложные задания по предмету.

2) Группа с базовым уровнем подготовки. Обучающиеся этой группы обладают системой знаний, которая позволяет им понимать содержание и область применения основных понятий, решать несложные задания по физике, не сводящиеся к прямому применению алгоритма, способны применять знания и умения в практической ситуации.

3) Группа с повышенным уровнем подготовки. Обучающиеся этой группы способны решать комплексные задачи, интегрирующие знания из разных тем курса, владеют широким набором способов решения теоретических и практических заданий по физике.

Чаще всего, ЕГЭ по физике сдают обучающиеся с базовым и повышенным уровнями подготовки, но иногда намерение сдавать физику обозначают и обучающиеся с низким уровнем подготовки.

2. Обучение группы школьников с низким уровнем подготовки связано с проведением коррекционной работы, направленной на ликвидацию пробелов в знаниях и умениях по каждому учебному разделу курса физики, созданием условий для достижения обучающимися базового уровня подготовки по физике. С обучающимися, показавшими низкий уровень знаний, необходимо выделить круг доступных им заданий, помочь освоить основные теоретические сведения, позволяющие их решать, сформировать уверенные навыки их выполнения. Целесообразно использовать: технологии обучения по индивидуальным образовательным маршрутам, технологии формирующего оценивания, технологии полного усвоения знаний.

3. Обучение группы школьников с базовым уровнем подготовки должно быть направлено на создание условий для прочного осознанного освоения учебного материала. Необходимо использовать методику, при которой обучающиеся смогут перейти от теоретических знаний к практическим навыкам, от решения стандартных алгоритмических задач к решению задач похожего содержания, но иной формулировки и применению уже отработанных навыков в новой ситуации. Целесообразно использовать технологии формирующего оценивания, коллективного способа обучения и другие.

4. Обучение группы школьников с повышенным уровнем подготовки должно быть направлено на создание условий для развития способностей обучающихся самостоятельно встраивать новые знания, открываемые при освоении нового учебного материала в систему имеющихся знаний, свободно оперируя системой понятий, методами познания: сравнением, анализом, синтезом, моделированием, решать предметные задачи повышенного и высокого уровней сложности, учебно-познавательные и учебно-практические задачи. Для обучающихся из группы с повышенным уровнем знаний необходимо особое внимание уделять решению нестандартных задач, задач исследовательского характера, предусматривая разные

методы их решения. Важно развивать самостоятельность мышления, использовать проблемные методы обучения, включать в работу на уроках и факультативах задания, которые направлены не на репродукцию, не на воспроизведение знаний, не на тренировку памяти, а на формирование творческих способностей школьников, их способности мыслить, рассуждать, использовать и развивать свой интеллектуальный потенциал. Целесообразно использовать технологии проблемного, проблемно-модульного обучения, критического мышления, коллективного способа обучения, технологии решения исследовательских задач, обучения по индивидуальным образовательным маршрутам и другие.

5. По возможности необходимо увеличить количество часов на изучение предмета для мотивированных учеников в рамках элективных, факультативных занятий и кружков.

6. Необходимо использовать на уроках различные формы работы, в том числе, парную и групповую. При этом можно формировать пары или группы с одинаковым интеллектуальным уровнем, а можно объединить более подготовленных учеников с более «слабыми», в этом случае у «слабых» обучающихся будет возможность получения консультаций и выполнения работы под контролем более «сильных» учеников. Такое взаимодействие развивает чувство ответственности друг за друга, помогает развитию коммуникативной компетенции у обучающихся, формированию умений организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.

7. Важно уделять достаточное внимание организационной и психологической составляющей подготовки к экзамену: обучать постоянному жесткому контролю времени и применению простых приемов самоконтроля, формировать привычку заниматься физикой несколько часов подряд (особенно обучающихся, показавших низкий уровень знаний).

8. Следует организовать систематическую диагностику отслеживания индивидуальных достижений каждого ученика, обращая внимание на своевременность доведения этой информации до родителей.

Учителю следует ставить перед каждым учеником ту цель, которую он может реализовать в соответствии с уровнем его подготовки. Тем не менее, следует мотивировать всех обучающихся к постоянному развитию, ориентировать на решение более сложных заданий, нежели чем он умеет решать сейчас.

○ *Администрациям образовательных организаций*

1. Провести анализ результатов ЕГЭ, выявить учителей, чьи ученики продемонстрировали наиболее высокие и низкие результаты ЕГЭ по учебному предмету.

2. Обеспечить обмен практиками учителей, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ЕГЭ с учителями, продемонстрировавшими низкие результаты

по учебному предмету при подготовке к ЕГЭ 2025 года с целью повышения результатов последних.

3. По возможности увеличить количество часов на изучение предмета для мотивированных учеников в рамках элективных, факультативных занятий и кружков.

4. Обеспечивать необходимые материально-технические условия для полной и качественной реализации требований ФГОС и образовательных программ по физике.

5. Проводить профориентационную работу на уровне основного и среднего общего образования, которая включала бы разъяснительную работу об основных содержательных особенностях экзамена по учебному предмету и своевременное выявление обучающихся с трудностями в учебной деятельности.

6. Систематически осуществлять контроль преподавания предмета, обращая особое внимание на проведение диагностических работ с целью выявления реального уровня подготовки обучающихся по физике.

7. Создавать условия непрерывного профессионального роста учителей, обновления их предметно-методических знаний в контексте новых тенденций образования Российской Федерации, в том числе посредством участия в курсах и семинарах, организованных ГАУ ДПО «БИПКРО».

о ИПК / ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей

ГАУ ДПО «БИПКРО» (кафедра естественно-математического и цифрового образования, отдел тьюторского сопровождения центра непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников) с учетом представленного анализа результатов ЕГЭ 2025 по физике необходимо скорректировать меры адресной помощи учителям по устранению выявленных индивидуальных профессиональных (предметных и методических) затруднений, в том числе через:

- обучение их на курсах повышения квалификации;
- реализацию различных форм персонифицированного сопровождения профессионального развития педагогов;
- распространение эффективного опыта учителей, обучающиеся которых демонстрируют стабильно высокие результаты ЕГЭ по физике;
- проведение семинаров и практикумов по вопросам преодоления типичных затруднений обучающихся.

Рекомендуемые темы для обсуждения / обмена опытом на методических объединениях учителей-предметников, в том числе по трансляции эффективных педагогических практик ОО с наиболее высокими результатами

Представляется целесообразным рекомендовать для обсуждения на методических объединениях учителей-предметников следующие вопросы.

1. Анализ итогов ЕГЭ 2025 по физике и задачи МО по совершенствованию качества учебного процесса по физике.

2. Анализ типичных ошибок, допущенных выпускниками в ходе ЕГЭ 2025 по физике.

3. Разработка системы мер по профилактике типичных учебных затруднений, возникающих у обучающихся на ЕГЭ по физике.

4. Презентация опыта образовательных организаций, показавших высокие результаты ЕГЭ по физике (МБОУ СОШ № 64 г. Брянска; МБОУ "Брянский городской лицей № 2 им. М.В. Ломоносова"; МОУ-СОШ № 3 г. Унеча; ГБОУ "Брянский городской лицей № 1 имени А.С. Пушкина"; МАОУ "Гимназия № 1" г. Брянска; МБОУ СОШ № 36 г. Брянска; МБОУ "Гимназия № 5" г. Брянска).

5. Применение цифровых образовательных ресурсов и технологий при подготовке обучающихся к ЕГЭ по физике.

6. Перспективная модель ЕГЭ-2026 по физике.

Рекомендуемые направления повышения квалификации работников образования

1) «Реализация требований обновленных ФГОС ООО, ФГОС СОО в работе учителя».

2) «Совершенствование компетенций учителя физики в области подготовки к ГИА»

3) «Совершенствование методики преподавания физики в условиях реализации ФГОС ООО и СОО».