

РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ПРЕПОДАВАНИЯ ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА» ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЕДИНОМУ ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ

Ряд проблем, которые выявлены в ходе анализа результатов ЕГЭ по физике в 2024 году, необходимо учитывать при обучении физике и подготовке к ГИА в формате ЕГЭ.

В целях совершенствования преподавания учебного предмета физика необходимо:

- тщательно отслеживать результаты учеников по всем темам и в своевременно корректировать уровень усвоения учебного материала;
- вводить пропедевтический курс физики в 5-6 классе;
- при проведении обучения физики использовать активные педагогические технологии, такие как метод проектов, проблемное обучение, игровые технологии, ИКТ и учебно-исследовательских занятий, как в урочное, так и во внеурочное время;
- шире внедрять профильное обучение по естественнонаучному, физико-математическому, физико-химическому направлениям;
- организовывать внеурочную и кружковую работу по физике, начиная с 5 класса, реализуя принцип преемственности в обучении;
- применять практико-ориентированные виды обучения с использованием демонстрационного и лабораторного эксперимента на каждом уроке.

Качественную подготовку к ЕГЭ по физике обеспечит системное изучение и отработка знаний и умений, формируемых в процессе изучения всего курса физики.

Одна из задач учителя физики - владение нормативной базой, которая определяет подходы к отбору содержания и построению КИМ в ЕГЭ по физике. Исходя из нормативной базы, кроме заданий, ориентированных на базовый

уровень изучения предмета, в КИМ ЕГЭ обязательно включаются задания, предусматривающие контроль качества усвоения материала на углубленном уровне. Поэтому при подготовке к ЕГЭ по физике следует также учитывать, что изучение систематического курса физики в объеме 2-3 ч ориентировано на усвоение материала именно на базовом уровне, что позволяет успешно справиться с некоторыми заданиями базового уровня, но не с заданиями повышенного уровня сложности. Освоение материала на профильном уровне предусматривает иной диапазон учебных часов (5–7 ч в неделю) и/или большую самостоятельную подготовительную работу старшеклассников под руководством педагога.

Остается актуальной необходимость усиления внимания к организации целенаправленной работы по повторению, систематизации и обобщению учебного материала. Эта работа должна быть направлена на развитие умений выделять главное, устанавливать причинно-следственные связи. Необходимо усилить внимание при изучении, повторении и обобщении наиболее значимых компонентов курса.

Формирование важнейших теоретических понятий курса в учебном процессе требует использование разнообразных по форме упражнений и заданий на применение этих понятий в различных ситуациях,.

Как показал экзамен, учащиеся недостаточно владеют

- *умением анализировать характер изменения физических величин для следующих процессов и явлений:* физические процессы в замкнутой цепи используя законы постоянного тока,

- *умением решать расчётные задачи* высокого уровня сложности: баллистическое движение, столкновение тел, закон сохранения импульса;

- *умением обосновывать применение физических законов и моделей.*

На протяжении всего курса следует ориентировать учащихся на овладение языком физики, на совершенствование умения терминологически грамотно характеризовать любой физический процесс. Важно сформировать у

учащихся вычислительные умения, необходимые для решения задач различных типов.

С введением ЕГЭ в школьную практику большое значение приобретает совершенствование методики контроля учебных достижений выпускников. Формы контроля могут быть самыми разнообразными в зависимости от конкретных целей и специфики изученного материала. Вместе с тем целесообразно уже в ходе текущего контроля использовать задания, аналогичные тем, которые представлены в экзаменационной работе ЕГЭ и в значительной степени нацелены не на простое воспроизведение полученных знаний, а на проверку сформированности умений применять эти знания.

Учитывая содержание контрольных измерительных материалов и принятую форму проведения ЕГЭ, целесообразно шире использовать практикоориентированные задания и задания на комплексное применение знаний из различных разделов курса. Обучая школьников приемам работы с различными типами контролируемых заданий (с выбором ответа, с кратким ответом, с развернутым ответом), необходимо добиваться понимания того, что успешное выполнение любого задания невозможно без тщательного анализа его условия и выбора адекватной последовательности действий. Одновременно важным становится формирование у учащихся умения рационально использовать время, отведенное на выполнение проверочной работы с большим количеством заданий, каковой и является экзаменационная работа ЕГЭ.

Учитель средней школы продолжает развитие регулятивной деятельности обучающихся. Для этого необходимо обучить старшеклассников умению разрабатывать индивидуальный алгоритм для конкретной задачи с учетом всех данных, приведенных в ее условии. Не менее значимым при подготовке к экзамену является и усиление системности и систематичности в изучении материала. Это может быть достигнуто в результате постепенного накопления и последовательного усложнения изученного материала, познания общих закономерностей. Для реализации указанных принципов необходимо

периодически проводить закрепление уже изученных сведений, которое, например, может сопровождаться составлением обобщающих таблиц и решением заданий, выходящих за рамки ЕГЭ. Принципиальным моментом, определяющим эффективность указанного процесса, является максимальная степень вовлеченности обучающихся в эту деятельность, а также высокий уровень самостоятельности в отработке материала.

Также необходимо продолжить подготовку учащихся по разделам и темам, выполнение заданий по которым ежегодно вызывает наибольшие затруднения:

- обязательно выполнять практическую часть школьной программы – проводить демонстрационные и лабораторные опыты, практические работы, позволяющие учащимся непосредственно знакомиться с физическими явлениями;

- проводить работу с информацией, представленной в различной форме (графики, диаграммы, таблицы), учить извлекать необходимую информацию из различных таблиц, делать правильные выводы;

- при решении задач обращать внимание на прочтение условия задачи, анализ содержания и составление плана решения, тренировать навыки работы с цифровыми данными, в том числе преобразовывать формулы, производить вычисления, оценивать достоверность полученного ответа;

- отрабатывать решение типовых и тренироваться в разработке плана решения комбинированных и усложнённых задач;

- обращать больше внимания на оформление письменных работ учащихся (написание формул, четкость формулировок, использование общепринятых обозначений, единиц измерения физических величин);

- в ходе текущего контроля использовать задания из открытого банка Федерального института педагогических измерений, направленные на поиск решения в новой ситуации;

- на этапе подготовки к экзамену организовать целенаправленную работу по повторению, систематизации и обобщению учебного материала;
- использовать разноуровневый дидактический и методический материал;
- проводить индивидуальные и групповые консультации.

Для организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки необходимо сделать акцент на индивидуальные особенности учащихся и включить в методическую работу поэтапное дифференцированное обучение:

- диагностический этап: первичная диагностика, которая позволит определить имеющийся уровень сформированности знаний, умений, навыков по предмету, а также сформированность метапредметных УУД обучающихся;
- содержательно-методический: выстраивание индивидуальной траектории по подготовке к ГИА, исходя из уровня подготовки обучающихся.

Разработка теоретических и практических занятий, направленных на совершенствование и повышение уровня; разработка самооценочных диагностических инструментов, которые позволяют учащимся самостоятельно выстраивать свой образовательный маршрут;

- рефлексивный: обеспечение промежуточного контроля уровни готовности учащихся к сдаче экзамена по физике и корректировка индивидуального образовательного маршрута.

Одним из условий, влияющим на успешную подготовку к ЕГЭ по физике, является реализация индивидуального подхода в работе с обучающимся, выбравшим экзамен по физике. Для этого может быть использован план-график, который отражает порядок прохождения тем и результаты усвоения изученного материала, в том числе и выполнения заданий. Важнейшим фактором, определяющим успешную сдачу экзамена, является также формирование метапредметных результатов обучения, а также формирования умения мыслить нешаблонно при выполнении заданий. Для реализации индивидуального подхода возможно применение и цифровых

образовательных технологий. Необходимо взаимодействие с учителями математики, химии.

Реализация дифференцированного обучения может выглядеть следующим образом.

Для обучающихся с низким уровнем подготовки рекомендуется:

- формировать системные знания, постепенно накапливать и последовательно усложнять изученный материал;
- проводить закрепление уже изученных сведений, которое должно сопровождаться составлением обобщающих таблиц и решением заданий, выходящих за рамки ЕГЭ;
- реализовать индивидуальный подход, используя графики, позволяющие отслеживать порядок прохождения тем и результаты усвоения изученного материала, в том числе и выполнения заданий.

При работе с обучающимися со средним уровнем подготовки необходимо:

- систематически обучать их приемам работы с различными типами тестовых заданий, аналогичных заданиям контрольно-измерительных материалов ЕГЭ;
- обращать внимание на особенности вопросов в тестовых заданиях;
- показывать рациональные способы решения;
- уделить внимание организационной и психологической составляющей подготовки к экзамену; обучать постоянному контролю времени и применению простых приемов самоконтроля;
- развивать самостоятельность мышления учащихся, используя проблемные методы обучения.

Для учащихся с высоким уровнем подготовки, способных самостоятельно повторять и закреплять теоретический и фактический материал по общей, неорганической и органической химии, в процессе подготовки к экзамену необходимо:

- организовывать занятия по работе с текстом (анализировать условие задания, извлекать из него информацию, сопоставлять приведенные в условии данные);

- обучать старшеклассников умению разрабатывать индивидуальный алгоритм для конкретной задачи с учетом всех данных, приведенных в ее условии.