

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ К ЕГЭ ПО ФИЗИКЕ

Абдурашидова А.А.

Дагестанский государственный педагогический университет

За время обучения в школе учащиеся получают базовые знания по всем разделам физики. Подготовка к Единому Государственному экзамену по физике воспринимается, как обобщение и систематизация этих знаний.

В соответствии с положениями ЕГЭ учащийся должен выполнить максимальное число заданий за строго ограниченное время. Для этого он должен знать процедуру экзамена, понимать смысл предлагаемых заданий и владеть методами их выполнения, уметь правильно оформить результаты выполнения отдельных заданий, уметь распределить общее время экзамена на все задания.

Подготовку следует начинать с 7 класса, однако, многие выпускники определяют свой выбор экзаменационного предмета позже. Поэтому в старшей школе такая подготовка становится наиболее актуальной. Без основательной подготовки ЕГЭ по физике невозможно сдать на высокий балл.

Хорошая теоретическая подготовка, отточенные навыки решения типовых и нестандартных задач – это необходимые условия для успешной сдачи экзамена. Выполнение этих условий предполагает систематические занятия под руководством опытного педагога. От опыта педагога, от его умения увлечь предметом, объяснять простыми словами сложные физические явления зависит во многом результат. Педагогом должен быть разработан индивидуальный план работы и его реализация, включающая в себя различные виды работ: групповые тематические занятия внеурочной деятельности, индивидуальный подход к данной категории учащихся непосредственно в урочной деятельности. Залогом успешной сдачи любого экзамена являются систематическое и добросовестное освоение школьной программы. В своей работе педагог должен руководствоваться следующими принципами [1]:

- системность в изучении материала;

- преемственность;
- принципы возрастной психологии;
- сочетание теории и практики.

Ставить перед собой следующие задачи:

- качественно подготовить к выпускным экзаменам по физике;
- повысить мотивацию к обучению физики и подготовке к единому государственному экзамену;
- снизить уровень тревожности и повысить уверенность при выполнении итоговых контрольных работ и переводных экзаменов.

Анализ способов организации подготовки к ЕГЭ

1. Использование материалов КИМ ЕГЭ для закрепления темы в процессе обучения на уроках физики. На подготовку к ЕГЭ отводится не так много времени, и чтобы получить наилучшие результаты, необходимо построить работу с классом наиболее эффективным образом.

Преимущества способа: учитель может для закрепления нового материала использовать задания из вариантов Ким ЕГЭ, учащиеся при этом знакомятся с форматом заданий ЕГЭ и способами их решения. При систематическом применении данного способа учащиеся приобретают навыки решения заданий базового и повышенного уровней сложности.

Недостатки способа: учитель работает со всеми учащимися класса, в зависимости от интеллектуальных способностей разным ученикам требуется разное время для овладения одним и тем же учебным материалом [2]; в связи с этим нужно разделить класс на группы с продвинутым, базовым и низким уровнем развития, и учитель не имеет возможности уделить отдельное внимание тем учащимся, которые планируют выбрать предмет в качестве экзаменационного; временные рамки урока не позволяют подробно и глубоко проработать задания повышенного уровня сложности.

2. Организация подготовки к ЕГЭ по физике на факультативных занятиях или занятиям внеурочной деятельности по предмету

Преимущества способа: на факультативных занятиях можно разобрать подробно задания повышенного уровня сложности и организовать работу по подготовке к ЕГЭ с заинтересованными в результате учениками

Недостатки способа: посещение факультативных занятий не является обязательным, и некоторые учащиеся смогут позволить себе пропуски занятий, что приведет к пробелам в знаниях

3. Организовать индивидуальные занятия

Преимущества способа: работа ученика с репетитором является наиболее эффективным, дает возможность учителю подобрать оптимальный темп работы с учетом индивидуальных способностей ученика

Недостаток способа: финансовые затраты, что не под силу каждой семье; снижение эффективности занятий в вечернее время; качество занятий зависит от квалификации и опыта работы репетитора.

4. Самостоятельная подготовка учащегося. Чаще всего такая форма подготовки сводится к решению демонстрационных вариантов ЕГЭ.

Преимущества способа: самостоятельный выбор времени и продолжительности занятий, экономия денежных средств

Недостатки способа: отсутствие внешнего контроля и отсутствие своевременной помощи при затруднениях с решением задачи.

Учащимся, которые выбрали этот способ подготовки можно сделать следующие рекомендации:

- ✓ наличие внутренней мотивации
- ✓ высокий уровень самоконтроля
- ✓ занятия должны быть систематическими
- ✓ время для занятий должно быть выбрано так, чтобы исключить все посторонние раздражители
- ✓ для подготовки выделить не менее 6 часов в неделю, распределить отведенное на повторение время в соответствии с соотношением вопросов по различным разделам

✓ лучше поможет понять сложные темы регулярный просмотр онлайн-уроков с разбором демонстрационных вариантов ЕГЭ текущего года обучения

✓ просмотреть какие из необходимых данных можно будет найти в предоставленных дополнительных материалах, а что стоит выучить заранее.

При подготовке к ЕГЭ по физике необходимо:

1. *Проработать большой объем теоретического материала*, который включает весь школьный курс физики на протяжении пяти лет (с 7 по 11 классы). Повторение этого материала требует много времени - не менее 4 часов в неделю в течении минимум одного учебного года.

Однако, знание всех формул и законов недостаточно. Нужно еще уметь их грамотно использовать при решении задач, увидеть путь решения задачи. Умение определить, какие именно законы описывают рассматриваемые в задаче ситуации свидетельствует о глубоком и всестороннем понимании физики. Такие умения позволяют справиться с любой физической задачей в дальнейшем.

2. *Научиться решать задачи по физике*. Залогом успешного завершения изучения физики в школе является умение решать задачи [3]. Научиться это делать –самое трудное при подготовке к экзамену. Это приходит с опытом, в результате решения сотен задач. Каждый ученик должен помнить слова известного американца Джорджа Пойа: «Если вы хотите научиться плавать, то смело входите в воду, а если хотите научиться решать задачи, то решайте их».

При решении физических задач нет готовых алгоритмов решения, каждая задача требует своего особенного подхода. Проблема в том, что из-за нехватки учебного времени для проработки материала, изучение физики в школе сводится к подготовке параграфа и простому зазубриванию физических формул, для закрепления материала решением задач совершенно не остается времени, и даже положительные оценки по предмету не являются гарантом того, что учащийся справится с заданиями ЕГЭ.

Учащиеся должны понимать физику не как набор формул, правил и алгоритмов, а как большое количество физических идей, каждая из которых служит ключом к решению физических задач. В ходе практической подготовки особое внимание необходимо уделить задачам комбинированного типа, для решения которых необходимо аккумулировать знания из разных разделов.

Физика наиболее полно демонстрирует способность человеческого разума к анализу любой непонятной ситуации, выявлению ее фундаментальных качественных и количественных аспектов и доведению уровня понимания до возможности теоретического предсказания характера и результатов ее развития во времени [4].

3. Владеть хорошо математическим аппаратом. Плохая подготовка по математике часто является причиной ошибок на этапе вычисления значения физической величины при решении задач. Этот момент необходимо учитывать учителю и уделять время на ликвидацию пробелов в знаниях учащегося по математике, и особенно акцентировать внимание на темах, неразрывно связанных с физикой (графики функций, пределы функций, дифференцирование, интегрирование и т.д.).

Этапы подготовки к экзамену

1. Диагностический. Проводится с целью выявления пробелов в знаниях и умениях учащихся, что позволяет планировать необходимую работу по устранению пробелов в знаниях и умениях каждого учащегося. Многие учащиеся, выбравшие ЕГЭ по физике, владеют им на базовом, минимальном уровне. Этот этап включает проведение тестового диагностирования, проведение самостоятельных, проверочных, контрольных работ, анализ устных ответов учащихся на занятиях.

2. Организационный. На этом этапе происходит изучение нормативно-правовых документов по организации и проведению ЕГЭ: требований к уровню подготовки выпускников средней школы по физике, кодификатора

ЕГЭ по физике, спецификации ЕГЭ по физике, демонстрационного варианта КИМ ЕГЭ по физике.

Знакомясь с материалами ЕГЭ нельзя сразу же переходить к демонстрационному варианту, пропуская «нормативную» часть, целесообразно проанализировать именно первую часть предлагаемых материалов для выработки правильной стратегии подготовки и сдачи экзамена. Учителям нужно чётко представлять себе основные подходы к проверке знаний и умений выпускников, принятых в ЕГЭ по физике.

Наибольшую трудность для учащихся представляет вопрос: «С чего начать?». Задача учителя помочь выпускникам определиться с приоритетами, разработать четкий план по реализации повторения базового курса и подготовки к ЕГЭ. На этом этапе предусмотрено составление тематического плана консультаций, определение оптимальных форм и методов работы с учащимися при подготовке к ЕГЭ.

3. Практический.

1. Систематизация теоретического материала
2. Отработка навыков самостоятельной работы
2. Решение задач различного уровня сложности
3. Решение демонстрационных вариантов КИМ ЕГЭ

Разработка обобщающего курса повторения с целью подготовки выпускников к сдаче Единого Государственного Экзамена является неотъемлемой частью планирования процесса обучения учащихся 10-11 классов. В учебно-методических материалах для старших классов не повторяются некоторые вопросы физики, являющиеся частью тематических разделов курса средней школы. Об этом не стоит забывать на этапе подготовки к экзамену. Целесообразно выявлять степень усвоения опорных знаний по данной теме, которые должны быть усвоены в основной школе, в начале изучения каждой из тем в 10-11 кл. В рамках обобщающего повторения в конце 11 класса рекомендуется повторение следующих понятий из курса основной школы: давление твердых тел, гидростатическое давление, сила

Архимеда и плавание тел, простые механизмы, так как эти темы не повторяются по программе в старших классах. После повторения теоретического материала, его закрепления и успешного выполнения тестовых заданий базового уровня из первой части КИМ ЕГЭ можно переходить к решению задач повышенного уровня сложности.

Эффективно оценивать процесс обучения и его результаты на каждом этапе подготовки, определить уровень усвоения учебного материала учащимися позволит использование тестовых заданий. Особенность тестовой методики- возможность быстрой и простой проверки знаний учащихся, что способствует экономии времени учителя, позволяет быстро сообщать учащимся результаты выполнения заданий. Метод тестирования является более надежным и объективным, поскольку тест легче поддается количественной оценке [5]. При большом количестве вопросов-заданий отдельные ошибки, допущенные в самом вопросе, учеником при ответе, преподавателем при проверке, меньше влияют на конечный результат. К тому же, это единственный вид контроля, позволяющий проверить знания материала по всему изученному курсу.

Систематическое применение такой формы промежуточного контроля готовит учащихся к выполнению заданий КИМ ЕГЭ в тестовом формате.

Список использованных источников

1. Доценко А.А. Методика подготовки учащихся 11 классов к сдаче государственной итоговой аттестации по физике // Наука 21 века: вопросы, гипотезы, ответы. – Таганрог 2014, № 6. С. 50–56.
2. Ган К. Методика преподавания физики в средней школе. Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2005. – 270 с.
3. Касаткина И. Л. Физика для старшеклассников и абитуриентов. Интенсивный курс подготовки к ЕГЭ. – М.: Книжкин дом, 2012. – 736 с.
4. Кондратьев А.С. Физические задачи и индивидуальные пути образования. – СПб.: Образование, 1996. – 88 с.

5. Марон А.Е. Физика 7-9 класс: учебно-методическое пособие. – М.: Дрофа, 2008. – 127 с.