

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ПОВТОРЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА В КОНТЕКСТЕ ДОВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ**

*Зубрицкая Г. С.,*

*Государственное учреждение образования «Дитвянская средняя школа»,  
ул. Гагарина, 11, аг. Дитва, Лидский район, Гродненская область, Беларусь,  
ditva-sch@edu-lida.gov.by*

*В статье рассматривается модель образования по программе STEAM (наука, технологии, искусство, математика) в качестве эффективного инструмента довузовской подготовки учащихся. Анализируются преимущества этой методики, основные принципы ее реализации и результаты практического применения.*

*Ключевые слова: модель STEAM-образования, довузовская подготовка учащихся, STEAM-центр.*

## **ORGANIZATION OF REPETITION OF EDUCATIONAL MATERIAL IN THE CONTEXT OF PRE-UNIVERSITY TRAINING OF STUDENTS**

*Zubritskaya G. S.,*

*State Educational Institution «Ditvyanskaya Secondary School»,  
st. Gagarina, 11, ag. Ditva, Lida district, Grodno region, Belarus,  
ditva-sch@edu-lida.gov.by*

*The article discusses the STEAM (science, technology, art, mathematics) education model as an effective tool for pre-university preparation of students. The advantages of this technique, the basic principles of its implementation and the results of practical application are analyzed.*

*Keywords: STEAM education model, pre-university training of students, STEAM center.*

Введение централизованного экзамена по физике вызывает необходимость изменения в формах и методах работы учителя и учащихся. Само содержание образования существенно не изменилось, а сместился акцент на формирование компетенций, необходимых учащимся во взрослой жизни, знаний, умений и навыков для успешного поступления в высшие учебные заведения. В сложившейся ситуации нам, педагогам приходится находить различные пути решения данной проблемы. И здесь однозначного алгоритма нет, так как способности обучающихся разные, разная их мотивация к обучению и уровень классов в целом разный. Возникла необходимость отойти от уроков повторения, обобщения и закрепления знаний, которые строились на основе информационно-объяснительной формы обучения к принципам деятельностного развивающего обучения. Жизнь требует отойти от привычной схемы «Услышал-запомнил-пересказал» к принципиально новому алгоритму, где главную роль играет учащийся. Теперь повторение и систематизация

знаний проводится по схеме «Самостоятельно нашёл-осмыслил-запомнил-оформил свою мысль-применил знания на практике».

Изучать предмет, не повторяя повседневно на каждом уроке ранее пройденный материал, это значит – передать учащимся определенную сумму различных формул, законов, совершенно не заботясь о том, насколько прочно и сознательно освоили учащиеся. Работать так, это, по выражению К. Д. Ушинского, уподобится «пьяной вознице с дурно увязанной кладью: он все гонит вперед, не оглядываясь назад, и привозит домой пустую телегу, хвастаясь только тем, что сделал большую дорогу».

**Требования к организации повторения.** При планировании повторения необходимо отобрать материал, установить последовательность и время повторения, распределить отобранный материал по урокам, установить формы и методы для осуществления повторения.

*Первое требование* – это определение времени: Когда повторять? Оно должно осуществляться по принципу: «Учить новое, повторяя, и повторять, изучая новое».

*Второе требование* к организации повторения должно отвечать на вопрос: Что повторять? Можно выдвинуть следующие положения при отборе учебного материала:

1. Не следует повторять все ранее пройденное. Нужно выбрать для повторения наиболее важные вопросы и понятия.
2. Выделять такие темы и вопросы, которые по трудности своей недостаточно прочно усваиваются.
3. Выделять то, что необходимо обобщить, углубить и систематизировать.
4. Повторять основательно надо главное и трудное.
5. Учитывать важность материала для повторения для успешной сдачи централизованного экзамена и централизованного тестирования.

*Третье требование* должно отвечать на вопрос: Как повторять? Само повторение следует проводить как в классе, так и дома. Наиболее трудный материал повторяем в классе, а менее трудный задаю на дом.

При повторении на первый план должно выдвигаться повторение тем, имеющих прямую связь с новым учебным материалом. Необходимо применять различные приемы и методы, сделать повторение интересным путём внесения элементов новизны.

Перейду к краткой характеристике некоторых видов уроков повторения.

**1. Урок-соревнование «Защита темы».** Распределять роли учащимся можно по желанию.

1. Докладчики выделяют в изученной теме главные вопросы и составляют доклад до 5 минут.

2. Экспериментаторы обеспечивают доклады наглядностью и демонстрациями.

3. Практики ищут интересные факты о применении изучаемого материала в жизни.

4. Оппоненты готовят вопросы.

Можно проводить такие уроки по любой теме. Наиболее удачно они получаются по темам «Движение молекул», «Атмосферное давление», «Законы Ньютона», «Электрические явления», «Световые явления»

**2. Урок-конференция.** Такие уроки являются итогом работы старшеклассников после изучения большой темы, учат самостоятельности, воспитывают умения выступать перед аудиторией.

**3. Урок «Главные задачи темы».** На таком уроке повторяем алгоритм решения задач по теме, рассматриваем типичные задачи, предлагаемые на ЦТ.

На этапе подготовки к урокам систематизации и обобщения знаний я поступаю следующим образом:

- распределяю учащихся по разнородным группам, в составе от 3 до 5 человек;
- организую расстановку учебной мебели в учебном кабинете, таким образом, чтобы члены группы сидели лицом к лицу;
- заранее готовлю карточки с разными вариантами задач.

Данный урок состоит из трех этапов, но можно выбрать один из них.

I. Этап решения качественных задач. Решаем качественные задачи, а учащиеся отвечают по следующему принципу: сначала отвечает учащийся из первой группы, который раньше всех поднял руку. При правильном ответе балл идёт в счёт данного учащегося и в копилку команды. Если же ответ неправильный, то право отвечать переходит к следующей команде, участник которой первый поднимет руку.

Итогом первого этапа является заполнение учащимися таблиц основными понятиями и формулами, изученными при прохождении данной темы.

II. Этап решения расчетных задач. Каждая из команд получает по задаче (на различные методы решения) и решает её в течение некоторого времени. Затем каждая группа по очереди у доски представляет решение своей задачи всему классу, причём каждый член группы должен отвечать за какой-то конкретный этап решения задачи. Например, если в группе 4 человека, то первый ученик анализирует условие задачи, второй – представляет рисунок (чертёж, график к задаче), третий – её решение, четвёртый – анализирует

полученное решение. После того, как группа представила решение своей задачи, группы-соперники задают вопросы.

В конце второго этапа ученики перечисляют методы решения задач, а также отмечают особенности каждого метода.

III. Этап решения экспериментальных задач. Каждая команда получает по экспериментальной задаче и план проведения экспериментальных исследований. Через некоторое время группы вновь представляют решение всему классу. Так же, как и на этапе II каждый ученик предоставляет индивидуальный отчёт и несёт личную ответственность за успех своей группы. Например, первый ученик представляет решение задачи, второй – результаты в виде расчетных таблиц, схем, графиков, третий – погрешности, а четвёртый – анализ результатов. Затем группы-соперники задают вопросы.

В конце третьего этапа ученики делают выводы, обобщая полученные в ходе исследований результаты.

Следует отметить, что решение физических задач является удобным и эффективным способом проверки и систематизации знаний, умений и навыков учащихся, позволяет в наиболее рациональной форме проводить повторение, систематизацию и обобщение ранее изученного материала, а также способствует актуализации и углублению полученных знаний.

Повторение учебного материала по физике осуществляется во всей системе образовательного процесса: при актуализации знаний – на этапе подготовки и изучения нового материала, при формировании новых понятий, при закреплении изученного ранее, при организации самостоятельных работ различных видов, при проверке знаний учащихся. Чем разнообразнее формы повторения, тем лучше к повторению относятся учащиеся.

В заключение хочется в очередной раз сделать вывод. Наша профессия трудная, но интересная и требует постоянного творческого подхода. Необходимо всегда учитывать особенности класса, индивидуальные способности учащихся. Но если в подготовку урока вложишь частичку своей души, то интересно работать учителю и учиться детям.