

# *МОДУЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ*



Доклад учителя физики  
МОУ Нащёкинская СОШ  
Лобанок Людмилы Викторовны

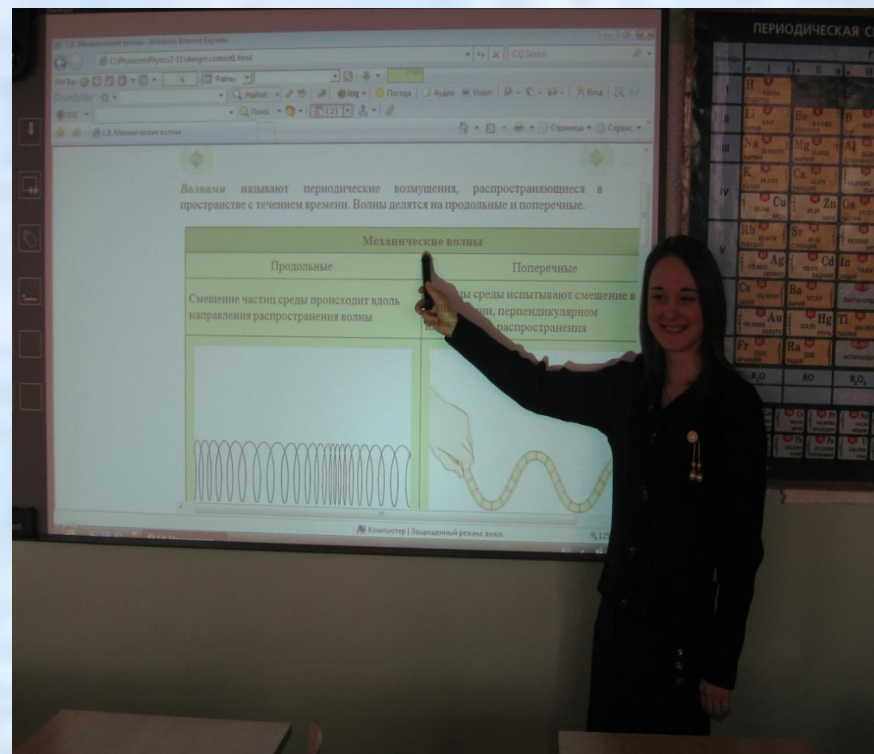
# *МОДУЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ*

- Свое название модульное обучение получило от термина "модуль", одно из значений которого - "функциональный узел". Под модульной технологией обучения следует понимать реализацию процесса обучения путем разделения его на системы "функциональных узлов" .

# Задача учителя –

способствовать развитию умений планировать свою деятельность, принимать решения, применять полученные знания по предмету в жизни.

Добиваться решения поставленной задачи помогает внедрение новых технологий обучения, в частности модульной технологии как основы изменения стиля преподавания предмета, помогающего ученику лучше понять и полюбить физику.



## Модульное обучение -

технология, которая позволяет перейти на субъектную основу обучения и обеспечивает ученику развитие его мотивационной сферы, интеллекта, самостоятельности, коллективизма, склонностей, умений осуществлять самоуправление учебно-познавательной деятельностью.

Сегодня ценность знаний заключается не в том, что мир воспринимается по схеме

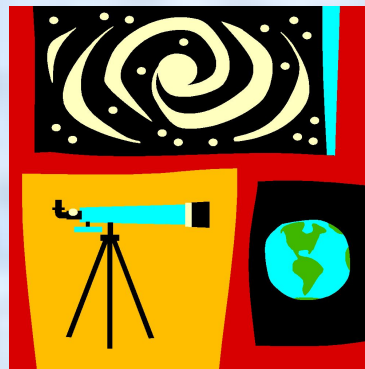
**«знаю – не знаю», «умею – не умею»,**

а в том, что ведущим является тезис

**«ищу - нахожу, думаю - узнаю, тренируюсь - делаю».**

Исходя из выше сказанного, необходимо научить учащихся:

- думать самостоятельно, генерировать новые идеи;
- уметь планировать свою деятельность, принимать решения;
- применять полученные знания в жизни;
- быть коммуникабельными;
- самостоятельно работать над развитием творческих способностей.



**Сущность модульной технологии** состоит в том, что взаимодействие педагога и обучающегося в учебном процессе осуществляется на принципиально новой основе: с помощью модулей обеспечивается осознанное самостоятельное достижение обучающимися определенного уровня подготовки.

**Принцип модульного обучения** выражает, прежде всего, целенаправленность обучения, которая способствует формированию мотивации в обучении. Использовать модульную технологию можно как при изучении новых тем, которые учащиеся способны освоить самостоятельно (материал основан на ранее изученном), так и при закреплении, обобщении и систематизации изученного материала.

## Принципы модульного обучения:

- **Модульности** – целостность и завершенность, полноту и логичность построения учебного материала в виде блоков (модулей), внутри которого материал структурируется в виде системы учебных элементов;
- **Структуризации** – разделение материала на небольшие блоки в соответствии с дидактическими целями;
- **Динамичности** – обеспечивает вариативность модульных программ, а при необходимости и их изменение;
- **Деятельности** – обеспечивает организацию познавательной деятельности и использование ее результатов в перспективе;
- **Гибкости** – обеспечивает построение модульных программ таким образом, чтобы их можно было приспособить к индивидуальным особенностям учащихся;
- **Паритетности** – определяет характер отношений в системе «учитель-ученик».

**Модульное обучение** обеспечивает самостоятельность приобретения дополнительных знаний к уже известным и осуществление их переноса в новые условия, ученик учится самостоятельно организовывать усвоение нового материала.

**Модульный урок** дает возможность решить задачу дифференциации:

- способствует осознанному подходу учащихся к обучению;
- дает возможность сориентироваться в предложенном материале и выбрать уровень по своим знаниям;
- формирует стремление к освоению более сложного материала темы;
- модульный урок позволяет дать материал не только в большем объеме, но и углубить и расширить знания, умения и навыки по данной теме.

## Модульное обучение ведется по алгоритму:

- Общая постановка цели обучения;
- Переход от общей формулировки цели к её конкретизации;
- Предварительная оценка уровня обученности учащихся;
- Совокупность учебных процедур (на этом этапе должна происходить коррекция обучения на основе оперативной обратной связи);
- Оценка результата.



## Основные учебные задачи

- постановка учебных целей;
- знакомство класса с общей моделью (модулем) обучения по данному блоку тем (близких по содержанию);
- кратко излагается материал с помощью опорных конспектов либо на основе исследовательского (поискового) подхода;
- диалогическое общение с обязательным выставлением оценок (все оценки и отметки, выставленные на каждом уроке, каждому ученику, носят стимулирующий характер);
- дискретная подача материала по «нарастающей»;
- затем проводится тестирование или зачет по всей теме, контрольная работа.

## **Модульные программы различают в основном трех типов:**

- **модульная программа, охватывающая тему или даже небольшой раздел учебного материала;**
- **модульная программа, охватывающая материал 1 - 1,5 урока;**
- **модульная программа, охватывающая материал 1 - 1,5 урока с применением конспектов для обобщения материала.**

## *Недостатки модульного обучения:*

- приличные материальные затраты (бумага, печать, копирование);
- большой объем программы требует большого времени на ее подготовку;
- применять такую модульную программу удобно при работе с небольшой группой учащихся.

## **Схематически учебный модуль выглядит так:**

### **Вводная часть**

(ввод в модуль, тему.)

### **Диалогическая часть**

(организация познавательной деятельности учеников преимущественно через диалогическое общение.)

### **Итоговая часть**

(контроль.)

## Логическая структура содержания урока по модульной технологии

<b>Учебный модуль</b>	<b>Содержание учебного модуля</b>
УЭ-0	Постановка целей
УЭ-1	Входной контроль. Повторение изученного материала.
УЭ-2	Изучение теоретического материала по новой теме.
УЭ-3	Закрепление материала.
УЭ-4	Самопроверка.
УЭ-5	Осмысление (рефлексия).
УЭ-6	Экспертный контроль
УЭ-7	<b>Домашнее задание.</b>

# Модульный урок по теме: «Удельная теплоемкость»

1В	Входной контроль	2В	Входной контроль
1	Как зависит количество теплоты от изменения температуры? В чем измеряют?	1	Что называют количеством теплоты? Как обозначают? В чем измеряют?
2	Что такое одна калория?	2	Как зависит количество теплоты от массы тела?
3	Как происходит передача энергии по металлической проволоке?	3	Какие превращения энергии происходят при подъеме шара и при его падении?
4	Как можно изменить внутреннюю энергию тела?	4	Что называют теплопроводностью?
5	8 кДж= Дж 11,4 кДж= Дж 2000Дж= кДж	5	0,02 кДж= Дж 120 Дж= кДж 7250Дж= кДж
<b>Дополнительно:</b>			
6	1 кал = Дж	6	1 ккал= Дж

# « Удельная теплоемкость» (Карта учащегося)

Учеб- ный эле- мент	Учебный материал с указанием заданий	Примечания
	<p>Вы узнали от каких величин зависит количество теплоты и каковы единицы его измерения, познакомились с понятием внутренней энергии, узнали способы изменения внутренней энергии, знаете виды теплопередачи. Поэтому материал, с которым вы познакомитесь сегодня, покажется вам легким. Внимательно читайте инструкцию и строго следуйте ей!!!</p> <p><b>Ваша цель на уроке:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ познакомиться с новой физической величиной – удельной теплоемкостью вещества, её обозначением и единицами измерения;</li><li>▪ уметь объяснять физический смысл удельной теплоемкости вещества;</li><li>▪ научиться сравнивать удельные теплоемкости различных тел.</li></ul>	Если что-то не помнишь, то обратись к учебнику § 7.
УЭ-1	<p>Для начала проверим, как ты усвоил материал прошлых уроков. Ответь на листке на вопросы, предложенные в карточках с пометкой «входной контроль».</p>	

# « Удельная теплоемкость» (Карта учащегося)

УЭ- 2	<p><b>Самостоятельное изучение нового материала.</b> Внимательно прочитайте содержание § 8 на стр. 21-22 учебника. Ответьте на вопросы в конце параграфа. Запишите в тетрадь тему урока, определение удельной теплоемкости вещества. Запишите, как обозначается эта физическая величина и в чем измеряется. Запишите в тетрадь, чему равна и что показывает удельная теплоемкость цинка. Внимательно прочитайте свои записи, убедитесь в понимании написанного материала.</p>	
УЭ- 3	<p><b>Закрепление изученного материала.</b> Внимательно прочитайте текст, приведенный ниже. Из содержания параграфа вы узнали, что для нагревания тел одинаковой массы, взятых при одинаковой температуре, на одну и ту же величину требуется разное количество теплоты ( при остывании тел выделяется такое же количество теплоты), поэтому вводится специальная физическая величина – удельная теплоемкость , которая у каждого вещества своя (см. таблицу на стр. 21 учебника). Удельная теплоемкость вещества, находящегося в различных агрегатных состояниях, различна. Ответьте на вопросы к параграфу на стр. 22 учебника.</p>	



# « Удельная теплоемкость» (Карта учащегося)

УЭ-4	<p><b>Самопроверка.</b> <b>Изучите таблицу удельных теплоемкостей некоторых веществ и ответьте на вопросы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Какое вещество в жидком состоянии имеет наибольшую теплоемкость?</li><li>2. У какого вещества в твердом состоянии удельная теплоемкость наименьшая?</li><li>3. Сравните удельные теплоемкости воды и подсолнечного масла и попытайтесь физически грамотно объяснить опыт №3 предыдущего урока.</li><li>4. Удельная теплоемкость ртути равна 140 Дж/ кг °С. Что это означает?</li><li>5. Почему реки и озера нагреваются солнечными лучами медленнее, чем суша?</li></ol> <p><b>Подсчитайте устно:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Какое количество теплоты необходимо для нагревания:<ul style="list-style-type: none"><li>• чугуна массой 1 кг на 1<sup>0</sup>С;</li><li>• льда массой 1 кг на 1<sup>0</sup>С;</li><li>• 2кг ртути массой на 1<sup>0</sup>С;</li><li>• 5 кг цинка массой на 1<sup>0</sup>С;</li><li>• 1 кг латуни на 2<sup>0</sup>С.</li></ul></li></ol>	Если нет приложения, то обратиться к консультанту или учителю.
------	---	--

# « Удельная теплоемкость »

## (Карта учащегося)

УЭ- 5	<p><b>Осмысление</b></p> <p>Вернитесь к УЭ- 0 и проверьте, достигли ли вы поставленных целей? Если да, то смело переходите к следующему УЭ, если нет, то вернитесь к УЭ -2.</p>	
УЭ- 6	<p><b>Экспертный контроль</b></p> <p><b>Ответьте на вопросы и решите задачи.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что требует большего количества теплоты для нагревания на 1<sup>0</sup>С:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ стакан воды или бидон воды;</li> <li>✓ 100 г воды или 100г меди?</li> </ul> </li> <li>1. В каком из двух стаканов, содержащих одинаковое количество кипятка, больше понизится температура после того, после того, как в один из них опустят алюминиевую, а в другой серебряную ложку, массы которых одинаковы?</li> <li>2. Какое из тел нагреется до более высокой температуры при получении одинакового количества теплоты: вода массой 1 кг или кирпич такой же массы?</li> <li>3. Что эффективнее использовать в качестве грелки: 2 кг воды или 2 кг песка при той же температуре?</li> <li>4. В алюминиевую и стеклянную кастрюли одинаковой вместимости наливают горячую воду. Какая из кастрюль быстрее нагреется до температуры налитой в нее воды?</li> </ol>	<p>Сделайте это на отдельном листке и сдайте его учителю.</p>
УЭ- 7	<p><b>Итоги урока.</b></p> <p><b>Домашнее задание:</b></p> <p>§ 8 вопросы стр.22, Доп. № 1102,1103. (сборник задач Лукашик)</p>	

**Спасибо за внимание!**

