

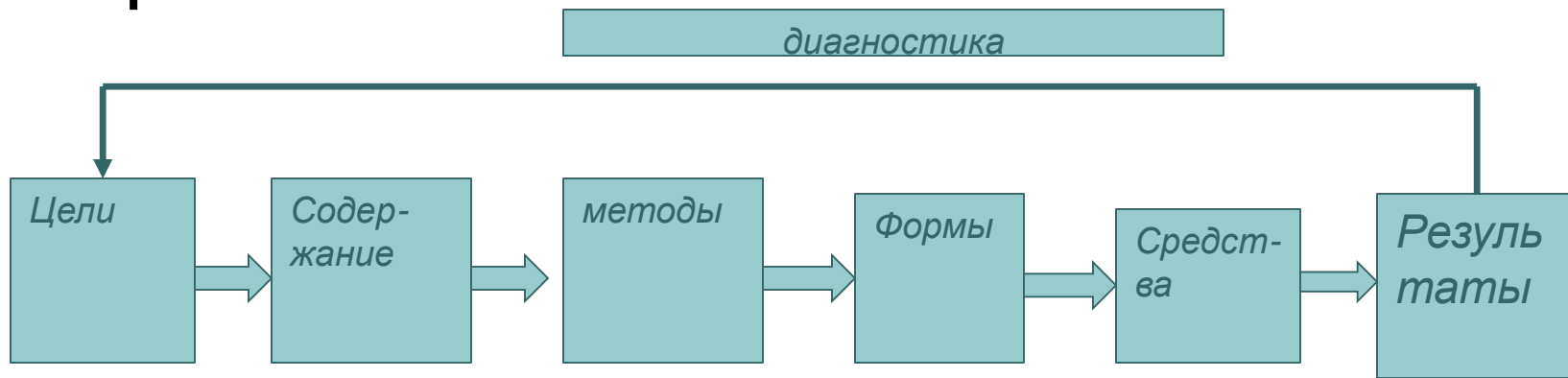
Основы педагогики высшей школы Лекция № 2

Лебедева О.В., д.п.н., проф. каф. КЭФ физического ф-та
Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского
Национальный исследовательский университет

lolga9563@gmail.com

Lebedeva@phys.unn.ru

Проектирование учебного процесса



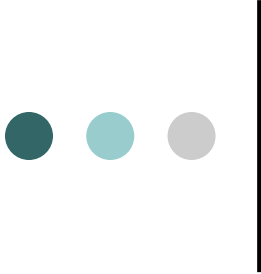


Организационные формы обучения

Виды занятий

- Лекции
- Практические занятия
- Лабораторные работы
- Самостоятельная работа
- Курсовые работы (проекты)
- Практики
- Научно-исследовательская работа
- Подготовка ВКР

Тип занятий	Вид занятий
изучение нового материала	Лекция Лабораторная работа поискового характера (эвристический или исследовательский метод) НИР Подготовка ВКР СРС
формирования умений и навыков	Практическое занятие (решение задач и т.п.) Семинар Лабораторная работа Практики Курсовые работы (проекты) СРС
обобщение и систематизация знаний	Основные виды всех вышеперечисленных
контроль и коррекция	Самостоятельная (контрольная) работа Лабораторная работа Отчет по практике, курсовой работе Устный опрос Зачет Экзамен
комбинированное	Состоит из составных частей

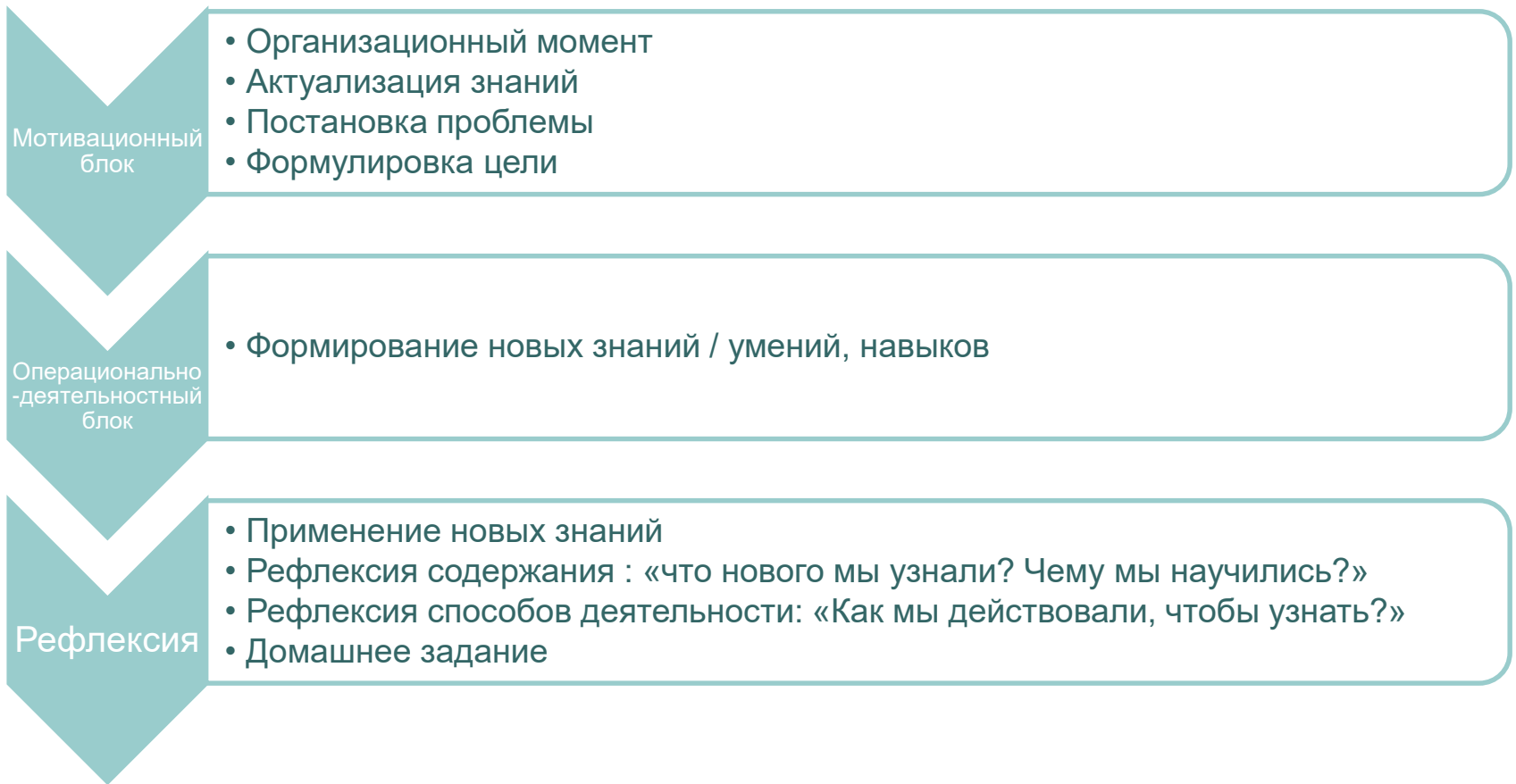


Особенности занятия обобщения и систематизации знаний

- 1) не повторения и закрепления. Цель – представить все элементы знаний по теме в виде логической целостной системы.
- 2) Происходит более глубокое понимание сущности явлений, наиболее значимых характеристик и связей.
- 3) Формирование методологических знаний, логики познания.



Структура занятия

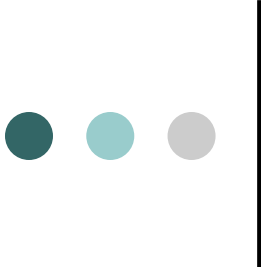


№	Этапы	Задачи этапа	Содержание деятельности преподавателя	Содержание деятельности студентов
1.	Организационный момент	Мобилизация внимания студентов	Проверка готовности студентов. Отметка присутствующих.	Называют отсутствующих на занятии, настраиваются на занятие.
2.	Актуализация знаний	Повторение материала предыдущего занятия: «Уравнение Бюргерса»	Преподаватель комментирует выполненные работы студентов, указывает на их достоинства и недостатки. Отвечает на вопросы	Слушают, принимают во внимание замечания преподавателя. Задают вопросы.
		Актуализация знаний по теме текущего занятия.	Преподаватель просит одного из студентов (по желанию) написать на доске общий вид уравнения Хохлова-Заболотской-Кузнецова (ХЗК). Преподаватель задает нескольким студентам следующие вопросы: 1. В чем состоит суть параболического приближения? 2. Какие члены есть в уравнении ХЗК и за что они отвечают? 3. Есть ли в уравнении член, отвечающий на дисперсию?	Отвечают на заданные вопросы в индивидуальном порядке.

3.	Постановка проблемы, формулировка цели	Формулировка основной учебной задачи, объяснение темы.	<p>С помощью интерактивной доски проектора и компьютера объясняет структуру уравнения ХЗК:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дает пояснения относительно роли каждого члена уравнения ХЗК. 2. Конкретизирует вид нелинейного члена уравнения для случая квадратичной нелинейности среды. 3. Демонстрирует различные подходы к учету диссипации и виды диссипативного члена уравнения ХЗК.
----	--	--	--

4.	Операционально-деятельностный блок	Решение задачи по новой теме.	<p>Демонстрирует реализацию алгоритма численного моделирования для круглого пьезокерамического преобразователя с равномерным распределением амплитуды акустического давления по поверхности. Среда без диссипации.</p>	<p>Разбираются в алгоритме моделирования. Записывают основные этапы моделирования</p>
			<p>Спрашивает студентов о наличии вопросов. Отвечает на вопросы.</p>	<p>Задают вопросы</p>
			<p>Предлагает усложнить задачу путем введения диссипации. Разделяет студентов на группы и каждой группе дает свои параметры численного моделирования. Отвечает на возникающие у студентов вопросы.</p>	<p>Опираясь на ранее полученные знания и пример, продемонстрированный преподавателем, обобщают алгоритм на случай наличия в среде диссипации. При необходимости задают вопросы.</p>

5.	Подведение итогов занятия	Проверка выполнения усложненной задачи. Обсуждение полученного решения.	<p>Просит каждую группу по очереди продемонстрировать полученные результаты и интерпретировать их. В случае необходимости указывает на допущенные ошибки и помогает их исправить. Помогает в интерпретации решения.</p>	<p>При помощи компьютера и проектора демонстрируют полученные результаты. Интерпретируют полученные результаты и обсуждают их с преподавателем.</p>
			<p>Указывает на особенности решения при различных значениях параметров. Обсуждает результаты со студентами. Оценивает работу каждого студента.</p>	<p>Принимают участие в обсуждении, задают вопросы.</p>
6.	Задание для СРС (домашнее задание)	Самостоятельная проработка материала, решение аналогичных задач	<p>Дает материал для самостоятельного изучения. Для самостоятельной работы дома дает задачу о расчете поля за препятствием в виде круглого отверстия в экране. Дает необходимые пояснения. Отвечает на вопросы.</p>	<p>Записывают домашнее задание. Задают вопросы.</p>



Лекция («lection» (лат.) – чтение)

ТИП	
Вводная	основные задачи курса, представление о формах занятий по изучению предмета и формах контроля, о характере самостоятельной работы; основная и дополнительная литература; место курса в общей системе знаний; понятийный аппарат; кратко характеризуется его содержание, раскрываются современный уровень развития данной науки и ее будущее
Систематического курса	последовательно раскрывают содержание учебного предмета
Итоговая	Обобщение и систематизация знаний
Обзорные	Обобщение и систематизация знаний (как правило, нескольких дисциплин при подготовке к ГИА)



Лекция

Методы обучения:

- **Объяснительно-иллюстративный:** изложение структурированного содержания в сопровождении демонстраций (эксперимент, видеофильм, таблицы, схемы и т.п.)
- **Проблемный:** систематическое создание проблемных ситуаций и их решение по ходу раскрытия содержания.



Практические занятия

Решение задач

Методы:

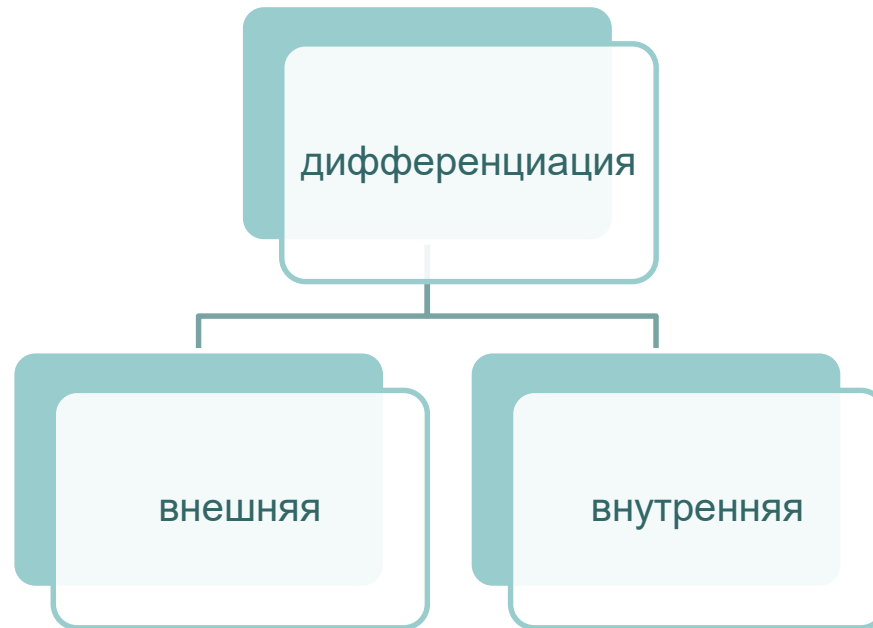
- Репродуктивный
- Проблемный
- Эвристический

Формы обучения:

- Индивидуальная
- Групповая
- Фронтальная

Дифференциация -

разделение учащихся на группы и различное построение учебного процесса в группах.





Основания для дифференциации

- По интересам, склонностям
- По специальным способностям
- По способу восприятия и переработки информации (когнитивным стилям)
- По обученности



Семинары (как вид практических занятий)

«seminarium» (лат.) – рассадник (знаний)

в древнегреческих школах как сочетание диспутов, сообщений учеников, к которым даются комментарии и суждения учителя.

В современной ВШ:

1. Семинары как форма практических занятий по дисциплине, имеющие целью более глубокое изучение наиболее важных тем курса.
2. Семинары исследовательского типа с тематикой по отдельным частным проблемам науки (спецсеминар).

Формы проведения:

- развернутая беседа по заранее известному плану;
- небольшие доклады студентов с последующим обсуждением всех участников семинара.



Самостоятельная работа студентов

- работа студентов, выполняемая по заданию и под контролем преподавателя, но без его непосредственного участия.



Виды самостоятельной работы

По дидактической цели:

1. Приобретение новых знаний и умений самостоятельно приобретать знания:
 - работа с учебной литературой;
 - наблюдения;
 - эксперимент;
 - анализ графиков, соотношений и т.д.



Виды самостоятельной работы

2. Уточнение и систематизация знаний:

- уточнение признаков понятий;
- уточнение границ применения;
- отделение существенных признаков от несущественных;
- выявление связей, иерархии.



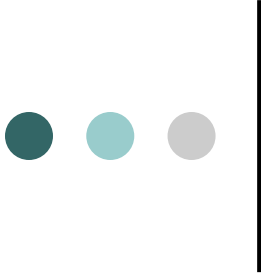
Виды самостоятельной работы

3. Формирование умений применения знаний на практике:

- решение задач;
- выполнение лабораторных работ.

4. Формирование умений творческого характера:

- выполнение учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности;
- выполнение проектной деятельности, в т.ч. технического конструирования.



Виды самостоятельной работы учащихся (по способу деятельности)

1. Работа с учебником и учебной литературой.
2. Эксперимент.
3. Аналитико-вычислительные задания.
4. Графические задания.
5. Проектно-конструкторские задания.
6. Применение знаний для объяснения и предсказания явлений и свойств объектов.



Дидактические принципы построения системы СРС

- Четкая постановка познавательных задач.
- Отбор содержания для организации самостоятельной работы в соответствии со сложностью, новизной.
- Дифференцированный подход к разработке заданий и времени на их выполнение.
- Четкое определение форм отчетности, сроков представления.
- Виды и формы консультативной помощи.
- Виды и формы контроля.



Средства обучения

- Учебно-методические пособия для преподавателя;
- Учебная литература (учебники, рабочие тетради, сборники задач, справочники и др.);
- Дидактические материалы (раздаточный материал – задачи, задания, кейсы, тесты, опросники и т.д.)



Средства обучения

- Технические средства обучения (проекторы, компьютеры, интерактивные доски, видеокамеры, лингафонные кабинеты и т.д.);
- Оборудование для проведение всех видов эксперимента (демонстрационного, лабораторного, УИР);
- Наглядные пособия (таблицы, плакаты, муляжи, модели и т.п.);



Средства обучения

- Программно-методическое обеспечение ИКТ (программное обеспечение для обработки результатов эксперимента, моделирования и др.)
- Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) представляет собой совокупность электронных информационных и образовательных ресурсов, информационных и телекоммуникационных технологий и средств, обеспечивающих освоение обучающимися образовательных программ.



Педагогическая диагностика

1968 г. Карл Ингекамп впервые ввел термин «диагностика» в педагогику.

Причины появления нового термина?

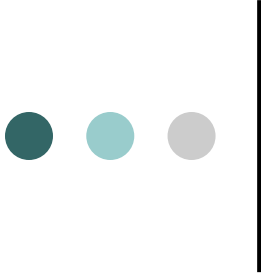
Личностно-ориентированное образование



Задачи педагогической диагностики (по Ингекампу)

1. Оптимизация индивидуального обучения.
2. Получение достоверных результатов обучения в интересах общества.
3. Деление учащихся на группы.

Отличие от контроля? – управление учебным процессом



Диагностическая деятельность преподавателя

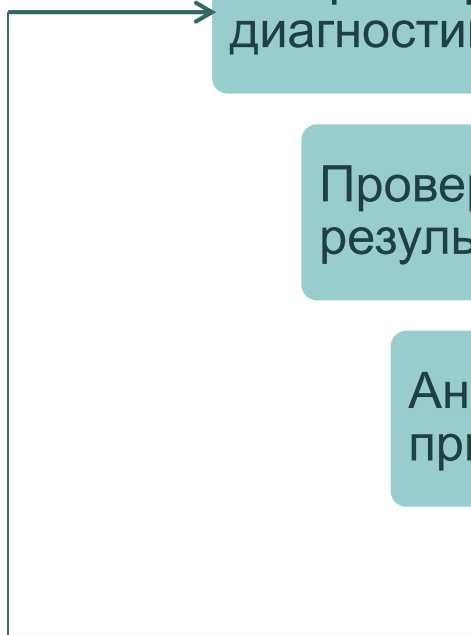
Определить объекты диагностики, уровни усвоения, критерии достижения

Выбрать формы, методы, средства диагностики

Проверка, оценка, обработка результатов

Анализ полученных результатов, причин возможных отклонений

Коррекция учебного процесса





вводная

- Выявление исходного уровня

текущая

- На всех этапах учебного процесса

итоговая

- По итогам темы, курса, ОПОП в целом



устная

- Фронтальная
- Индивидуальная

письменная

- Контрольные работы
- Сочинения
- рефераты

Проверка
практических
умений

- Экспериментальные задания
- Лабораторные работы
- Практики
- НИР



Задание:

1. Вид занятия, которое Вы будете проектировать.
2. Цели
3. Содержание
4. Методы обучения
5. Форму организации обучающихся на занятии (инд., групповая, фронтальная или их сочетание)
6. Формы и методы текущей диагностики