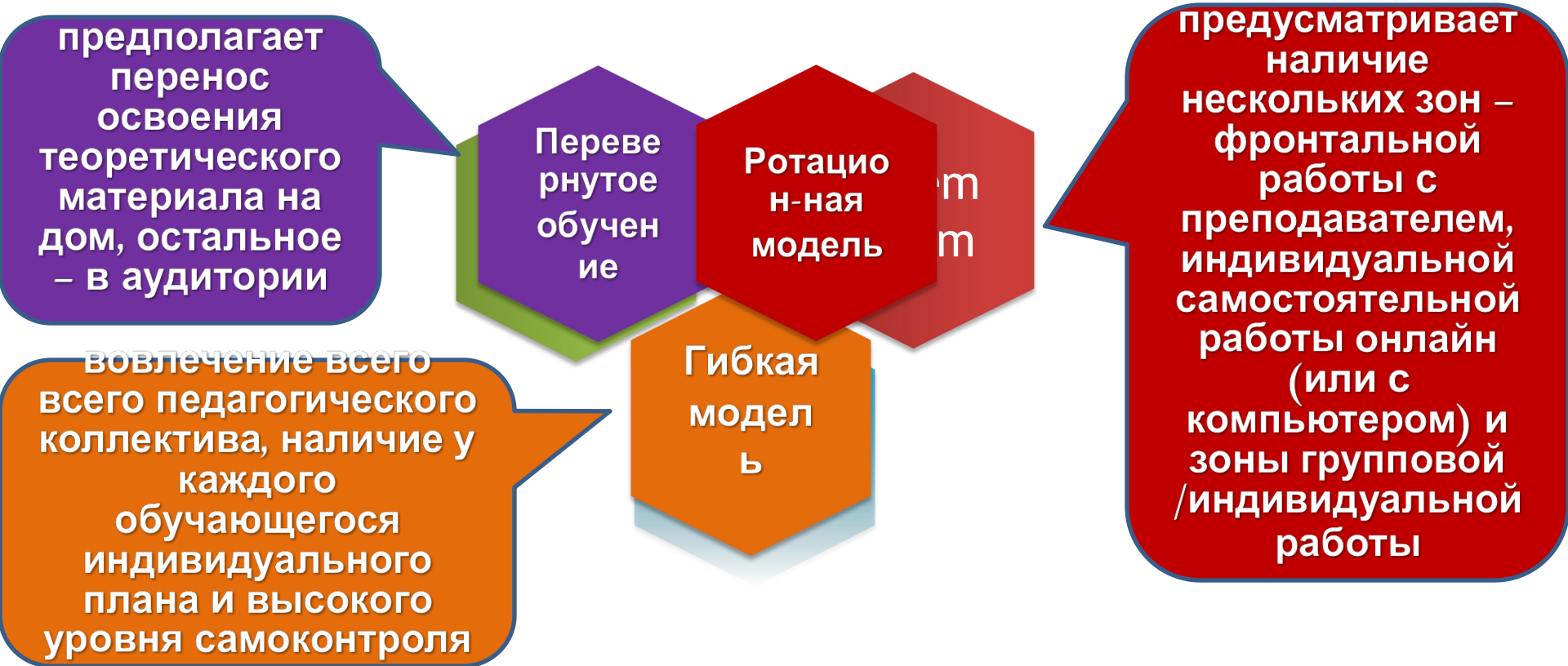
Методическая подготовка учителя физики по технологии смешанного обучения

Доктор пед. наук, профессор кафедры математики, физики и методики их преподавания ФГБОУ ВО «Армавирский гос. пед. университет» Дьякова Е.А.

Смешанное обучение

Смешанное обучение (англ. “Blended Learning”) – это сочетание традиционных форм аудиторного обучения с элементами электронного обучения, в котором используются специальные информационные технологии, такие как компьютерная графика, аудио и видео, интерактивные элементы и т.п.



Перевернутое обучение

Перевернутое обучение (Flipped Learning) — это модель обучения, при которой преподаватель предоставляет материал для самостоятельного изучения дома, а на очном занятии проходит практическое закрепление материала .

Создателями модели перевернутого обучения являются Джонатан Бергман (Jonathan Bergman) и Аарон Сэмс (Aaron Sams), которые в 2007 году сначала придумали, как обеспечить своими лекциями спортсменов, часто пропускающих занятия, а затем развили эту идею в новое образовательное направление

Некоторые требования:

- ✓ **Студенты должны использовать в процессе обучения технологические инструменты, а также “персонализировать учебное пространство для углубления знаний”.**
- ✓ **Студенты должны понимать специфику обучения в цифровом мире и действовать только безопасными и законными методами.**
- ✓ **При изучении материала студент должен мыслить критически.**
- ✓ **Важно не только изучить существующие материалы, но и уметь “решать проблемы путем создания новых решений”.**

Этапы перевернутого обучения

Домашняя подготовка – изучение теоретического материала, включает в себя применение технологий водкаста:

- **просмотр видеолекции;**
- **чтение учебных текстов, рассмотрение поясняющих схем, ЭОР, дополнительного материала;**
- **прохождение тестов на начальное усвоение темы или выполнение заданий к материалу**

Работа в аудитории посвящается разбору сложных вопросов теоретической части и вопросов, возникших у студентов в процессе выполнения самостоятельной работы (не более 25-30% времени).
В аудитории студенты под наблюдением преподавателя решают практические задачи, выполняют проектные и исследовательские задания. Ценное аудиторное время с преподавателем отводится видам деятельности, которые способствуют применению знаний, формированию умений:

- **Кейс-стади**
- **Интерактивные лабораторные работы**
- **Проектная работа**
- **Совместное решение задач**

После занятия в аудитории дома завершаются практические задачи, выполняются тесты на понимание и закрепление пройденной темы.

Перевернутое обучение: особенности организации работы студентов

Инструменты теоретической подготовки перевернутого обучения

Для перевернутого обучения характерно использование водкастов (vodcast), подкастов(podcast), и преводкастинга (pre-vodcasting).

Подкаст (Podcast) — это звуковой файл (аудиолекция), который его создатель рассылает по подписке через Интернет. Получатели могут скачивать подкасты на свои устройства, как стационарные, так и мобильные, или слушать лекции в режиме онлайн.

Водкаст (Vodcast от video-on-demand, т.е. видео по запросу) — это примерно то же самое, что подкаст, только с видеофайлами

Пре-водкастинг (Pre-Vodcasting) – это образовательный метод, в котором преподаватель вуза создает водкаст со своей лекцией, чтобы студенты получили представление о теме еще до занятия, на котором эта тема будет рассмотрена

Метод пре-водкастинга - это первоначальное название метода перевернутого класса

Структура перевернутой лекции

Вопросы для построения информационного контента

- ✓Какой материал должен быть изучен самостоятельно дома, какой нужно разобрать в аудитории?
- ✓Как представить материал для самостоятельного изучения, с помощью каких средств его систематизировать (схемы, таблицы, алгоритмы и пр.), визуализировать (видеоролик), выделить главное?
- ✓Какие образовательные результаты при этом будут сформированы? Как это установить (обратная связь – задания, вопросы)?
- ✓Какова степень самостоятельности учащегося (что будет заложено в тексте, что учащийся должен найти в других источниках сам)?
- ✓Какие ресурсы или ссылки на ресурсы нужно предоставить? Нужны ли справочные материалы, ссылки на них?
- ✓Нужен ли разноуровневый материал (дополнительный, избыточный – они не всегда есть) и разноуровневые задания?
- ✓Какое задание станет заданием-тизером, мотивирует обучающихся на освоение материала (англ. teaser «дразнилка, завлекалка»)?
- ✓Какое задание будет проблемным или дискуссионным, чтобы заставить учащегося осмыслить материал?
- ✓Каково содержание выходного минитеста?
- ✓Как организовать рефлексию изученного?
- ✓Как оценивать освоение материала?

Варианты заданий для работы с теорией

Практические (лабораторно-практические) занятия при перевернутом обучении

Решаемые задачи:

- анализ артефактов (видеолекции, конспекта, решения задачи, ЭОР, содержания учебника, решения производственной ситуации и пр.), формулировка проблемы и выявление способа ее решения;
- обоснованный анализ и отбор инструментов решения проблемы (поиск информации, выбор метода решения, системы заданий, и пр.);
- проектирование урока, решение производственной проблемы, и т.д.;
- освоение оборудования, предметного метода, ПО и пр.

Формы организации деятельности

- ***круглый стол (дискуссия, дебаты);***
- ***case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационные задачи);***
- ***работа в малых группах;***
- ***использование общественных ресурсов (приглашение учителя, посещение и обсуждение урока/мероприятия);***
- ***интерактивная лекция с применением видео- и аудиоматериалов;***
- ***круглый стол;***

- ***обсуждение сложных и дискуссионных вопросов и проблем (займи позицию, шкала мнений, особое мнение, ПОПС-формула);***
- ***«дерево решений», «анализ казусов», «лестницы и змейки»;***
- ***обучающие игры (имитационные, деловые, и др.);***
- ***мозговой штурм (брейнсторм, мозговая атака);***
- ***тренинги и др.***

Типология практических занятий при перевернутом обучении

I. на котором обсуждаются сложные вопросы теории,
II. на котором у обучающихся формируются прикладные профессиональные умения, обеспечивающие эффективную реализацию учебно-воспитательного процесса,
III. комбинированные.

I – проводится на базе обсуждения проблемной ситуации

II – прикладное, интерактивное (участие каждого и разнообразное взаимодействие)

III – обсуждение проблемной ситуации и решение прикладных задач

Вопросы для построения практического занятия II типа

- *Какие умения будут формироваться? Как оценить достижение результата?*
- *Как обеспечить наличие необходимых знаний, актуализировать их?*
- *Какие поставить задачи/проблемы, с помощью каких средств?*
- *Как организовать деятельность обучающихся, чтобы в нее включились все? Какие приемы, методы и технологии использовать?*
- *Какая работа проводится коллективно, какая – в группах?*
- *Какие ресурсы необходимы (ЭОР, сборники задач, оборудование, доступ к ресурсам Интернет, справочные материалы и пр.)?*
- *Как осуществить дифференцированный подход (если нужно)?*
- *Нужны ли алгоритмы/схемы деятельности и как их получить (студенты составляют по результатам своей деятельности, даны в «перевернутой» лекции, предлагает преподаватель)?*
- *Каковы критерии оценивания результатов проектирования/обсуждения?*
- *Когда проводить и как организовать рефлексию деятельности и ее результатов? Как их представить для обсуждения всеми?*
- *Какова точка опоры для перехода к следующей? (если она определяется в конце практического занятия).*

Спасибо за внимание