



Национальный
исследовательский

**Томский
государственный
университет**

Педагогика цифрового обучения: смешанное обучение

Велединская С.Б. ТГУ



Что такое смешанное обучение?

■ Что такое смешанное обучение?

■ Студент обучается частично в аудитории, частично в электронной среде

■ Электронная среда предоставляет возможности обучаться в собственном темпе и режиме, аудиторная – обеспечивает руководство преподавателем

■ Электронная и аудиторная среда должны быть взаимосвязаны и интегрированы в единый процесс

Типология электронного обучения

1

ОБУЧЕНИЕ С ВЕБ-ПОДДЕРЖКОЙ

(до 30% учебного времени на ЭО)

2

СМЕШАННОЕ ОБУЧЕНИЕ

(до 80% учебного времени на ЭО)

3

ПОЛНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБУЧЕНИЕ

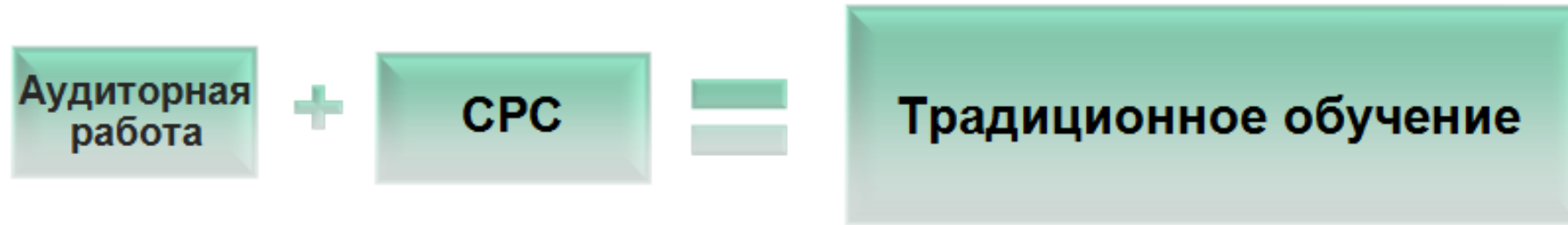
(от 80% до 100% учебного времени на ЭО)

Что такое смешанное обучение?

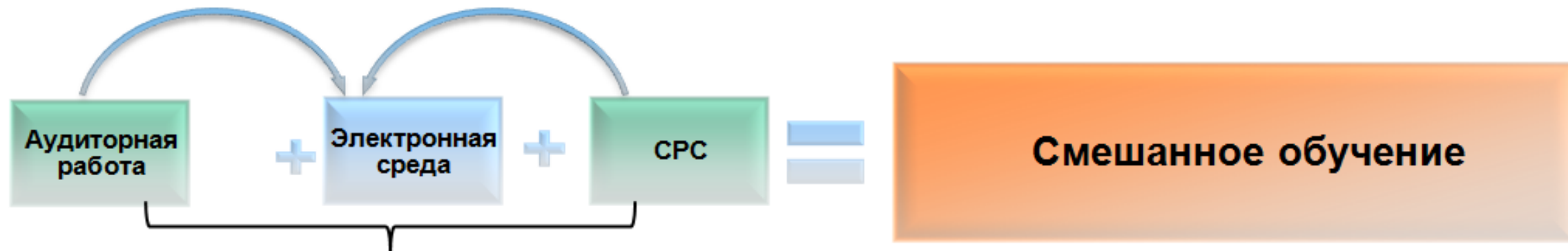
Смешанное обучение – это технология, позволяющая реализовать оптимальный сценарий преподавания дисциплины с учетом возможностей информационно-коммуникационных и интернет-технологий, с одной стороны, и потребностей студентов в новых форматах учебного взаимодействия, с другой.

В зоне СО находятся модели, построенные на основе интеграции и взаимного дополнения технологий традиционного и электронного обучения: **веб-поддержка и смешанное обучение.**

Схема реализации учебного процесса



Организация управляемой СРС на основе электронной среды



- *Организация управляемой СРС на основе электронной среды*
- *Специальные виды учебной деятельности, замещающие аудиторное занятие*

Потенциал моделей смешанного обучения

Обучение с веб-поддержкой

УП – аудиторный /СРС – на базе ЭК

ИНТЕНСИФИКАЦИЯ через управление СРС

Эффекты веб-поддержки:

- полный комплект УММ и орг. материалов (24/7)
- управляемая СРС: инструкции, оповещения и отслеживание сроков, самотестирование
- наблюдаемость УП, возможность корректировки по ходу
- экономия времени НПР и аудиторного фонда – перенос консультаций в онлайн
- прозрачность работы преподавателя и студента
- быстрая обратная связь по качеству УП и УММ
- инструмент для работы с должниками, участниками академических обменов

Смешанное обучение

УП – аудиторный (сокращенный) + ЭО /СРС – на базе ЭК

ОПТИМИЗАЦИЯ – сокращение аудиторной работы

Все эффекты веб-поддержки+:

- выведение из аудиторного УП неэффективных (репродуктивных) форм работы, замена на активные формы в ЭК
- новые формы работы с лекционным материалом (текст + медиа + задания)
- взаимопроверка (взаимообучение)
- оптимизация нагрузки НПР, высвобождение для НИР
- экономия аудиторного фонда
- усиление вовлеченности студентов и повышение качества обучения
- более свободная нагрузка НПР без изменения ИП – возможность работать в удобное время

СО: подходы к введению

**Добавить цифровую среду
в традиционное обучение**

**Начинающие
преподаватели**

+Эффект: интенсификация,
управление СРС

Опасения: перегрузка
студентов

**Выявлять зоны, которые
эффективно перенести в
среду**

**Преподаватели, имеющие
опыт работы в среде**

+Эффект: оптимизация,
высвобождение времени

Опасения:
несогласованность зон,
фрагментарность

Спроектировать СО с нуля

**Опытный преподаватель,
педагогический дизайнер**

+Эффект:
запроектированные
переходы и интеграция

СО: типовые ошибки

Типовые ошибки использования ЭК

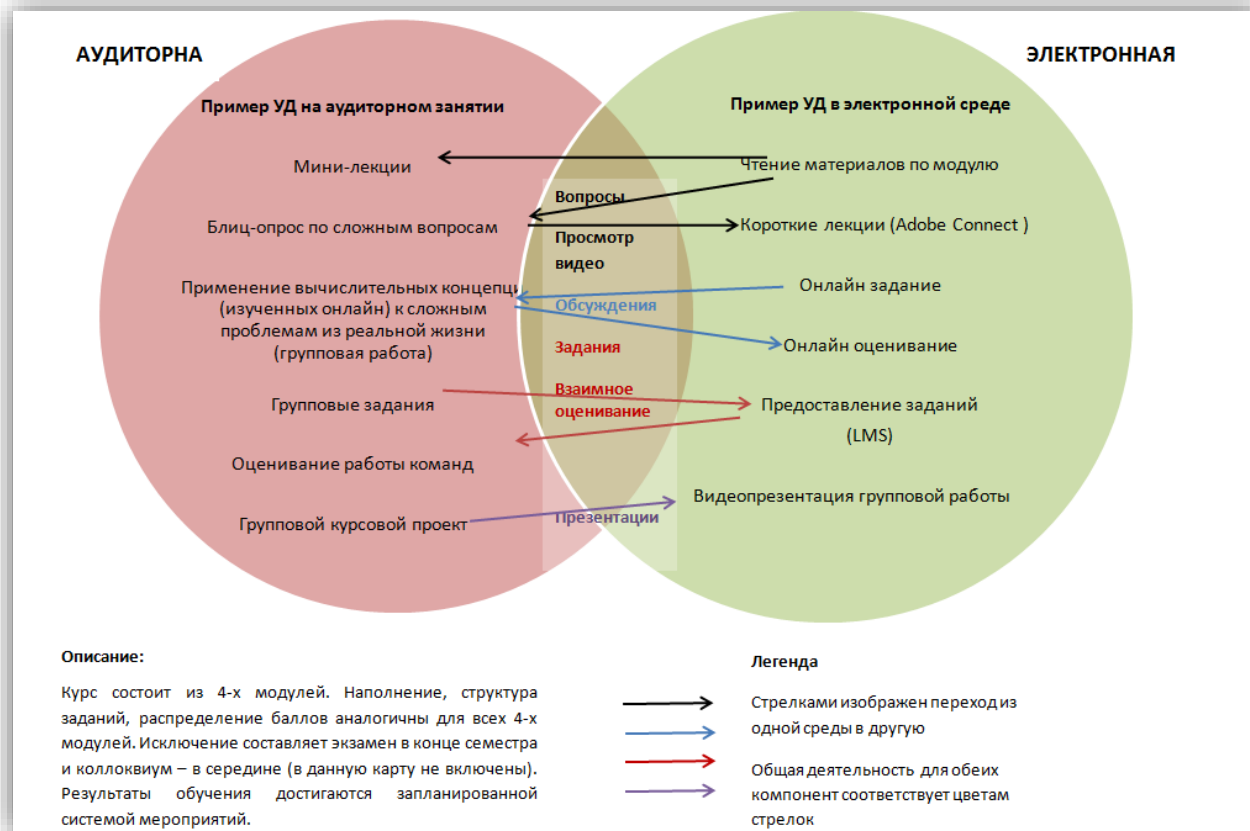
Ошибки, приводящие к снижению мотивации студентов по работе в ЭК

1. ЭК = **библиотека** для хранения электронных материалов
2. Эффект **«полутора курсов»** (перегруженность заданиями)
3. Эффект **«параллельного учебного процесса»** (отсутствие интеграции ЭК с аудиторным процессом)
4. ЭК = **электронная почта** (отсутствие коммуникативности)
5. Немотивирующий ЭК (не используется журнал)
6. **«Брошенный»** ЭК (присутствие преподавателя не ощущается)



СО: секрет в интеграции

В смешанном обучении **за счет переноса** части аудиторной деятельности в электронную среду происходит **сокращение** аудиторной нагрузки при этом сохраняется **интенсивность** учебного взаимодействия



Технология переноса должна обеспечить:

- необходимое количество специальных мероприятий в ЭС, замещающих аудиторную деятельность по достижению РО
- перестройку оставшейся аудиторной деятельности с целью обеспечения целостности УП, реализуемого в разных средах

СО: секреты эффективности

Секрет 1. Специальное проектирование интегрированного учебного процесса

Секрет 2. Использование специальных технологий, основанных на логичных переходах из аудитории в электронную среду и обратно – технология «перевернутый класс»

Секрет 3. Повышение коммуникативности за счет технологий взаимного обучения

Секрет 4. Специальная организация обучающей среды

СО: принципы организации

Единая система оценочных мероприятий аудиторные и виртуальные (в электронной среде)

Формирующие ОМ (преимущественно виртуальные) и **суммирующие** (преимущественно в аудитории)

Согласованность, связь аудиторных и виртуальных ОМ
Например:

- *виртуально* – тестирование
- *аудиторно* – обратная связь по результатам тестирования

Единый план оценивания (аудиторная и ЭС)

Этап 1. Образовательные результаты

Образовательные результаты (результаты обучения, learning outcomes) - Заявления о том, что обучающиеся будут знать, понимать или способны делать после завершения процесса обучения, определяемые в терминах знаний, умений и компетенций

*The European qualifications framework for lifelong learning,
2008 г.*

Проектирование результатов обучения: Таксономия Блума



1. Каждый вышележащий уровень включает познавательные процессы нижележащих уровней
2. Каждый уровень ТБ подразумевает систему действий, характерную для данного уровня познания
3. Эти действия раскрываются через специальные глаголы, помогающие сформулировать РО данного уровня

Классификация результатов обучения по БЛУМУ

Запоминать – способность восстановить в памяти, воспроизвести, запомнить факты, определения, процессы, классификации, не обязательно понимая их

Переформулировать
Интерпретировать
Объяснить вывод
Проиллюстрировать Обобщить
различия Классифицировать
Выбирать Расшифровать
словами Систематизировать
своими Выявить Распознать
Связать Сделать Указать
Привести Уточнить
Изложить
Сопоставить
Преобразовать

Сформулировать
Рассказать Перечислить
Представить
Воспроизвести Соотнести
Повторить Сообщить
Упорядочить Определить
Указать Описать основное
Назвать Обрисовать
Показать Ссылаться
Распознавать
Вспомнить
Систематизировать

Понимать – способность понимать, объяснять, перефразировать материал и интерпретировать освоенную информацию в любом формате (текстовый, графиче

Прогнозировать
Построить Изменить
Подготовить Инсценировать
Раскрыть Провести Использовать
Исследовать на
Организовать Реализовать
Моделировать поиск практике
Вычислить Рассчитать
Демонстрировать Применить
Осуществить Конструировать
эксперимент Модифицировать
Решить Эксплуатировать
Выполнить
Планировать

Применять – способность использовать изученный материал (в любом формате: текстовый, графический и т.д.) в новых ситуациях

Классификация результатов обучения по БЛУМУ

Анализировать – способность разбивать информацию на составляющие, например, искать взаимосвязи и идеи (понимание организационной структуры)

Структурировать
Проверить
Соотнести характерные
Изобразить критиковать
Отметить Проанализировать
вывод сведения Провести
признаки гипотезу Упорядочить
Выделить Определить Изложить
Исследовать Разделить
Систематизировать схематически
Предложить Собрать Разбить
Рассчитать Подразделить
эксперимент Сделать
Противопоставить

Рекомендовать
Контролировать
Провести Аргументировать
Принять Произвести
Проверять Установить
Доказывать Рецензировать
эксперимент Составить
Судить Определять
Критиковать Прогнозировать
мнение решение
Предложить
оценку

Оценивать – способность судить о ценности материала для данной конкретной цели, высказывать суждения, основанные на определенных критериях

Создавать – способность соединять части в целое

Реорганизовать
Разработать
Изобрести
Подготовить
Передать Составить
Породить Развить
Создать Организовать
Сгенерировать Произвести
Обобщить Построить
Управлять Реконструировать
Сформулировать Предложить
Установить
Спроектировать

ОР: как формулировать?

ОР должен содержать действие (глагол), объект действия и контекст действия

Пример: *Студент должен уметь определять параметры характеристик электрических цепей*

Формула ОР:





*Почему
образовательные
результаты?*

Почему Образовательные результаты?

Пример. Цели дисциплины «Теория перевода» в традиционном формате

Цель: сформировать у студентов научное представление о сложной и диалектически противоречивой природе перевода, добиться более глубокого понимания ими закономерностей изучаемого языка в сопоставлении его с русским, в развитии научного мышления, расширения кругозора и получении студентами дополнительных знаний о лингвокультурной ситуации в странах изучаемого языка

Содержание: Основными темами для изучения являются: основные положения коммуникативной теории перевода. Специфика языковых кодов и перевод. Теория эквивалентности. Переводческие трансформации. Специфика текстопостроения и перевод. Социокультурные аспекты перевода. Машинный перевод. Теория художественного перевода. Научно-технический перевод

Форма контроля: экзамен

Почему Образовательные результаты?

Декомпозиция результатов обучения.

Пример «Теория перевода»



Почему Образовательные результаты?

ОР - фундамент дисциплины, который определяют:

систему учебной деятельности, обеспечивающую их достижение

систему оценочных мероприятий, контролирующую их достижение

систему учебного контента, обеспечивающую обучающихся необходимым и достаточным набором учебных материалов

ОР – инструмент проектирования содержания образования, облегчающий процедуры оценивания и аттестации

Технология «обратного дизайна»

Какие технологии и учебные материалы позволяют наилучшим образом сформировать заявленные образовательные результаты



Подбор образовательных технологий и контента

Как студенты и преподаватель определяют, что поставленные задачи достигнуты



Разработка оценочных мероприятий

Что студенты будут знать, уметь, применять



Проектирование результатов обучения по дисциплине



*Как превратить ОР в
инструмент
проектирования?*

Требования к ОР: SMART-критерии

S

Specific

Максимально конкретный и ясный

M

Measurable

Измеримый, мотивирующий на обучение

A

Achievable

Достижимый

R

Relevant

Реалистичный, соотносится с контентом и мероприятиями

T

Time-bounded

Ограничен по времени достижения

Максимально конкретный и ясный

Применять знания, связанные с созданием новых технологических процессов

Создавать новые технологические процессы в области производства полимеров

Измеримый, мотивирующий на обучение

Демонстрировать способности расчета и конструирования электроразрядных установок для различного технологического применения

Проектировать узлы электроразрядных установок для различного технологического применения

Достижимость

Создавать полимеры, конкурентоспособные на мировом рынке

Как проверить?

Реалистичность, соотносится с содержанием и учебной деятельностью

Разрабатывать новые химические технологии с учетом комплексной переработки сырья и использования вторичных материальных ресурсов

Возможно результат ООП? Реалистичность?

Ограничен по времени достижения и используемым ресурсам

Создавать новые технологические процессы в области производства полимеров

Требуется переформулировать

■ Требования к ОР: правила формулирования

■ Используйте глаголы только несовершенного вида (объяснять, а не объяснить)

■ Используйте только один глагол, определяющий действие

■ Избегайте глаголы широкой семантики, определяющие действие, результат выполнения которого не понятно как проверить (знать, понимать)

СО: примеры проектирования

6. Результаты обучения (РО) по разделу и план оценочных мероприятий (ОМ)

Результат обучения (с указанием уровня таксономии Блума)	Как планируется проверять достижение результата: оценочное мероприятие с кратким описанием, как оно будет проводиться	Вид ОМ (формирующее = ФОМ, суммирующее = СОМ)	Форма проведения (а=аудиторно, ЭС=электронная среда) для ЭС укажите, какой инструмент LMS Moodle вы планируете использовать
Воспроизводить структуры языка программирования (запоминать)	Знакомство с новым материалом по темам раздела и дополнение Глоссария тремя терминами Создание конспекта лекций на аудиторном занятии Самопроверка: закрепление материала во время прохождения интерактивной лекции (с тестовыми заданиями)	ФОМ	ЭС (Файл / Страница / Глоссарий) А ЭС (лекция)
Использовать структуры языка программирования (применять)	Решение типовых задач Выполнение тестовых заданий по трем темам раздела (допуск к выполнению лабораторных работ)	ФОМ	А ЭС (тест)
Реализовывать изученные структуры для решения своей задачи (применять)	Выполнение Лабораторных работ по трем темам Формирование отчетов и выставление их в электронном курсе Защита представленных отчетов Взаимная оценка выполненных заданий по работе №3 по представленным критериям Доработка отчета по результатам взаимной оценки	ФОМ СОМ	А ЭС (Задание для 1 и 2 работ, Форум для прикрепления отчета по работе № 3) А ЭС (Форум для взаимной оценки выполненных работ, критерии оценивания) ЭС (Форум для прикрепления откорректированного отчета по работе № 3)



СО: пример интеграции

8. Календарный план-график изучения раздела:

	Преаудиторная (в электронной среде)	Аудиторная	Постаудиторная (в электронной среде)
Неделя 1	Изучение лекционного материала: составление конспекта лекции, обзор дополнительных источников информации по предложенным ссылкам или найденных самостоятельно студентом. Составление таблицы-обзора законодательно-нормативной базы по теме 1	Лекция: подведение итогов <u>преаудиторной</u> работы (экспресс-опрос студентов), лекция-консультация, разбор неясных моментов темы на примерах из практики предприятий, в том числе торговли Практика: обсуждение составленных таблиц-обзоров студентов	Обсуждение таблиц-обзоров <u>одногогруппников</u> (по заданным преподавателем критериям) Выставление уточненных таблиц-обзоров в базу ЭК
Неделя 2	Изучение лекционного материала: составление конспекта лекции, обзор дополнительных источников информации по предложенным ссылкам или найденных	Лекция: подведение итогов <u>преаудиторной</u> работы (по итогам <u>самооценивания</u>), лекция-консультация, выделение основных положений обслуживания счетов	Подготовительная работа для разработки плана обслуживания счета предприятия торговли

СО: пример рейтинг-плана

7. Рейтинг-план:

Вид деятельности	Количество баллов	Форма организации (А=ауд, пр/а=преауд. В ЭС, п/а=постауд. В ЭС)
составление таблицы-обзора законодательно-нормативной базы по регулированию денежного оборота предприятий	3	<u>пр/а</u>
обсуждение таблицы-обзора законодательно-нормативной базы по регулированию денежного оборота предприятий	0,5	А
Выставление уточненной таблицы-обзора законодательно-нормативной базы по регулированию денежного оборота предприятий	1	п/а
Составление глоссария (по пять три термина – 1 балл за каждый)	3	<u>Пр/а</u>
Выполнение задания по выбору параметров счета предприятия торговли	1	А
Разработка плана обслуживания счета предприятия торговли	5	<u>пр/а</u> А п/а
Обсуждение плана обслуживания счета предприятия торговли	1,5	А
Оценивание плана обслуживания счета предприятия торговли	1	п/а
on-line тестирование (за все правильные ответы)	3	п/а
Всего		20



СО: пример инструкции

ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЯ № 2

«ОПИСАНИЕ ОЦЕНОЧНОГО МЕРОПРИЯТИЯ В ЭЛЕКТРОННОЙ СРЕДЕ»

ФИО:

Велединская Светлана Борисовна

Примечание [s1]: Введите свои ФИО

Название дисциплины (с указанием уровня образования):

Электронный курс: от разработки к реализации учебного процесса (ДОП)

Примечание [s2]: Введите название дисциплины, в скобках укажите уровень образования (Бакалавры/Магистры/Аспиранты/ДОП и др.)

Название ОМ:

Разработка критериев для взаимного оценивания

Примечание [s3]: Введите название ОМ

Результат(ы) обучения, который проверяет / формирует данное ОМ

Разрабатывать план оценивания по курсу, связанный с результатами обучения

Примечание [s4]: Введите РО, на формирование / достижение которого направлено данное ОМ

Формат проведения: ЭС, комбинированное (ЭС + ауд.):

ЭС

Примечание [s5]: Укажите, в какой среде будет организовано ОМ: ЭС или комбинировано ЭС+А

Сценарий/алгоритм проведения:

Примечание [s6]: Последовательно опишите виды деятельности, выполняемые студентами при реализации ОМ

Индивидуально в ЭС слушатели:

- Знакомятся с учебными материалами
- Выбирают ОМ и на основе его характеристик вырабатывают критерии/рубрики оценивания с использованием шкалы
- Описывают дескрипторы для шкалы оценивания

Совместная работа в ЭС

Взаимное оценивание предложенных шкал по критериям, предложенным преподавателем.

Индивидуально в ЭС: доработка таблиц по результатам взаимной оценки.

Размещение готовых таблиц оценивания в «Форуме» для совместного использования в дальнейшей работе

Используемый элемент оценивания LMS Moodle:

Семинар и Форум LMS Moodle

Примечание [s7]: Укажите элемент оценивания LMS Moodle (Форум, Семинар, задание, Лекция, Тест и др.)



Секрет 2.
Технология
«перевернутый класс»

Традиционный учебный процесс

Неделя 1	Неделя 2	Неделя 3	Неделя 4
<p>Лекция</p> <ul style="list-style-type: none"> • Прослушивание лекции • Конспектирование • Рассмотрение типовых примеров • Обсуждение 	СРС	Лекция	СРС
СРС	Практика	СРС	Практика

Смешанное обучение

Неделя 1	Неделя 2	Неделя 3	Неделя 4
<p>СРС</p> <p>Преаудиторная работа в электронной среде</p> <ul style="list-style-type: none"> • Просмотр видеолекций • Поиск доп. ресурсов • Самоконтроль 	<p>Практика</p> <ul style="list-style-type: none"> • Актуализация знаний - мини-лекция • обратная связь от преподавателя • Практическая работа 	Преаудиторная работа в электронной среде	Практика
<p>Лекция</p> <p>(проблемная лекция, лекция-конференция, лекция-консультация)</p>	<p>Постаудиторная работа в электронной среде</p> <ul style="list-style-type: none"> • Закрепление материала • Дополнительные задания • Итоговый контроль 	Лекция	Постаудиторная работа в электронной среде

«Перевернутый» класс

Принцип: *НОВЫЙ* материал – *дома*
закрепление – *в классе*

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ :

- перенос в электронную среду видов СРС, связанных с изучением материала
- обязательное оценивание работы студентов в электронной среде (желательно до аудиторного занятия)
- построение аудиторной работы на материалах предаудиторной с использованием активных методов



«Перевернутый» класс

- Самостоятельное изучение теоретического материала (просмотр видеолекций, поиск доп. ресурсов, самоконтроль)
- Выполнение заданий, мотивирующих на поиск ответа
- Обсуждение, ответы на вопросы и дискуссии в форумах

**"ДО" –
ВИРТУАЛЬНО**

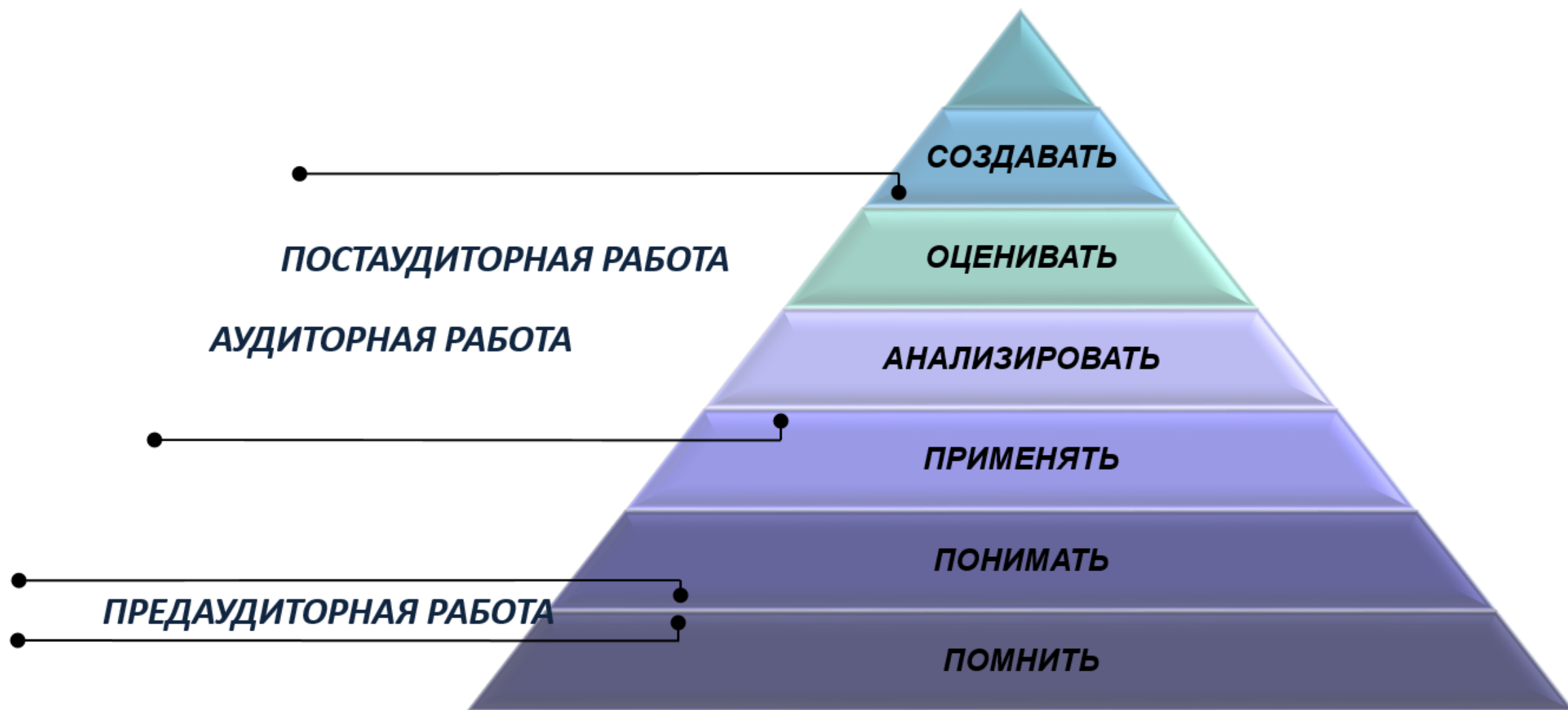
- Актуализация знаний: отработка сложных вопросов темы, установление взаимосвязей, понимания – обратная связь от преподавателя
- Практическая работа: решение задач

**"ВО ВРЕМЯ" –
В АУДИТОРИИ**

- Подведение итогов: осмысление, доработка заданий
- Итоговое тестирование по теме

**"ПОСЛЕ" –
ВИРТУАЛЬНО**

Таксономия Блума

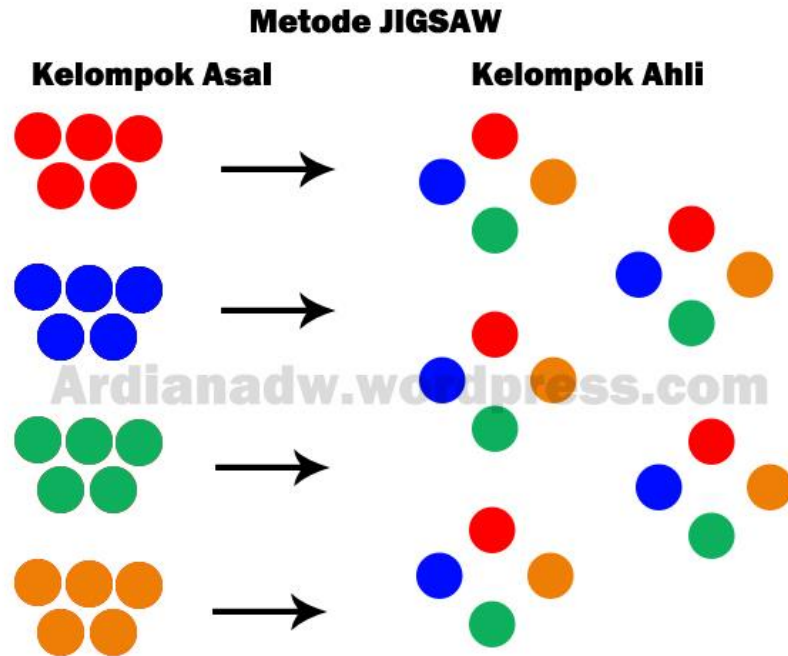


РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ → ОЦЕНОЧНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ → УЧЕБНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Активные методы обучения

Примеры

Метод пилы



Метод Аквариума Обсуждение кейсов



«Перевернутый» класс: пример

Традиционный вид учебной работы	Учебная деятельность		
	Предаудиторная (электронная среда)	Аудиторная	Постаудиторная (электронная среда)
ЛЕКЦИЯ	<p>Освоение учебного материала: чтение текстовых материалов, просмотр видеолекций, подбор материала по теме, заполнение таблиц, ментальных карт, лент времени, дискуссии в Форуме и др.</p> <p><i>Самоконтроль и контроль: тестирование, ответы на вопросы</i></p> <p>Рефлексия / выполнение типовых заданий</p>	<p>Обратная связь по итогам предаудиторной работы (не более 10 минут): подведение итогов работы, обсуждение сложных вопросов</p> <p><i>Лекция (проблемная лекция, лекция-конференция, лекция-консультация и др.)</i></p> <p><i>Активные методы: Кейсы, дискуссии, групповые методы</i></p> <p>Контроль знаний (устный / письменный опрос)</p>	<p>Закрепление изученного материала, дополнение / завершение процессов по изучению темы: выполнение ДЗ</p> <p>Взаимное комментирование / рецензирование / оценивание (при необходимости, не чаще 2-х раз в семестр)</p> <p>Контроль знаний</p> <p>Рефлексия</p>



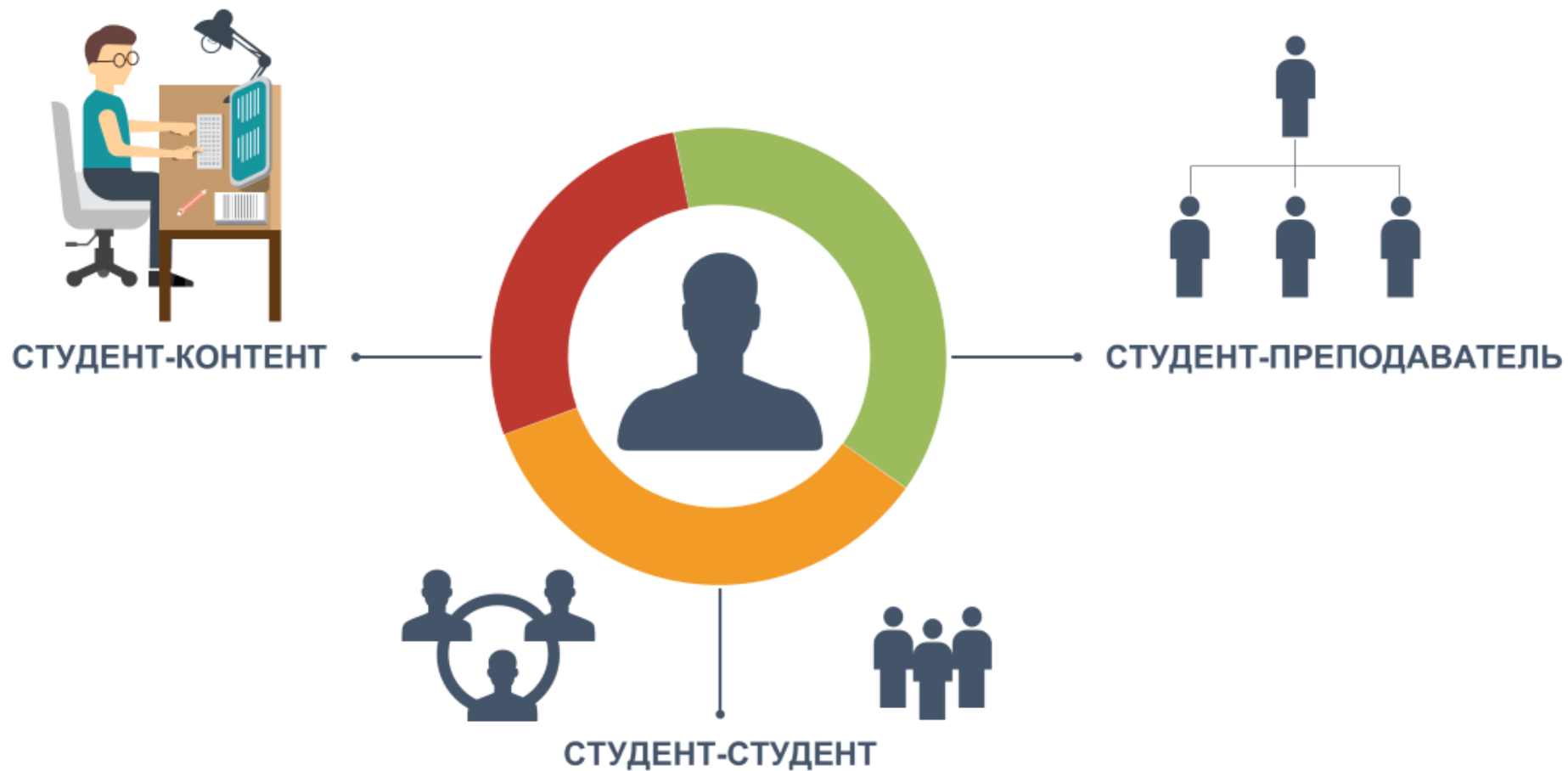
Секрет 3.
Повышение
коммуникативности.
Технологии совместного
обучения

Пирамида эффективности методов обучения

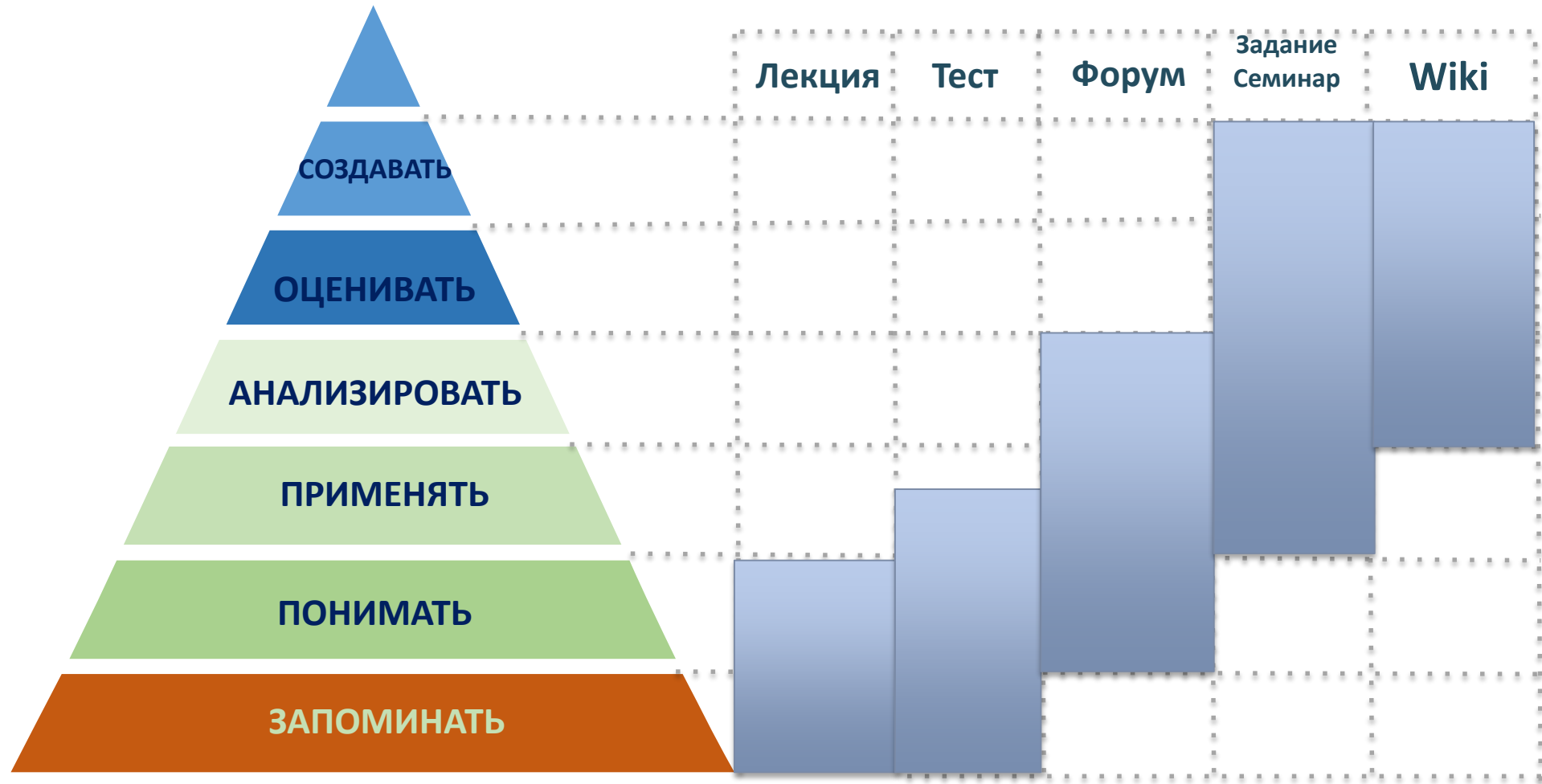


На основе работ Эдгара Дейла

Качество обучения – обеспечение системы взаимодействий



Возможности оценивания в LMS Moodle



Возможности оценивания в LMS Moodle

Вид взаимодействия	Элемент оценивания LMS Moodle	Оценивание	Возможность самооценки	Автоматическая проверка	Проверка преподавателем	Вид взаимной проверки		
						Взаимное комментирование	Взаимное рецензирование	Взаимное оценивание
Индивидуальная работа	Лекция	форм.	✓	✓	эссе	-	-	-
	Тест	форм. / сум.	✓	✓	задания с открытым ответом	-	-	-
	Задание	сум.	✓	-	оптимизация проверки за счет рубрик	-	-	-
Совм. / групповая работа	Форум	форм.	✓		✓	✓	✓	-
	Семинар	форм. / сум	✓	возможна	✓	-	✓	✓
	Wiki	форм. / сум	-	-	✓	✓	✓	-

Возможности оценивания в LMS Moodle

Модели и технологии интеграции онлайн-курсов в основные об...

Мои курсы > Модели и технологии интеграции ОК в ООП > Раздел 1. Онлайн-обучение в контексте современного... > Задание №1. Форум "Онлайн-обучение: наши ожидания ..."

Добавить блок
Добавить...

Задание №1. Форум "Онлайн-обучение: наши ожидания и опасения"

1. Кратко расскажите о себе, своем месте работы и опыте в области прохождения или использования онлайн-курсов в учебном процессе, а также о целях вашего участия в данном онлайн-курсе.
2. Сформулируйте 2-3 ожидания, которые вы связываете с развитием онлайн-обучения для образования в целом и вашей практики в частности.
3. Сформулируйте опасения, которые у вас возникают в связи с выходом образования в онлайн.
4. Откликнитесь на одно из сообщений, представленных в Форуме коллегами. Сделайте комментарий, опираясь на ожидания и опасения автора.

Сроки выполнения заданий и оценивание:
Самопрезентация - 08.февраля (1 балл)
Комментарий к работе коллеги - 11 февраля (1 балл)

Изолированные группы
Все участники

Добавить тему для обсуждения

Обсуждение	Начато	Группа	Ответы	Последнее сообщение
Самопрезентация_Баль Вера	Вера Баль		2	Валерия Кашпур Сб, 24 фев 2018, 17:05
Самопрезентация Кашпур Валерии Викторовны	Валерия Кашпур		0	Валерия Кашпур Сб, 24 фев 2018,

рлект образова...pptx ^ Лист самооценк...docx ^ Пример (1).docx ^ Пример.docx ^ РО_типové ош...pptx ^ РО_типové ош...pptx

- Возможности организации различных типов дискуссий
- Обсуждение выполненных работ (презентации, проекты, творческие работы и др.)
- Взаимное комментирование/рецензирование (эссе, творческие задания)
- Формирование обучающего сообщества

Форум: площадка для совместного обучения

Задание 4. Проектирование оценочного мероприятия с использованием технологии сот

Проектирование оценочных мероприятий (эт

Разработайте и опишите одно оценочное мероприятие (ОМ) по вашей дисциплине, предполагающее использование технологий сотрудничества (групповое взаимодействие в электронной среде либо полностью, либо частично (например, начинается в электронной среде, а заканчивается на очном занятии)).

При описании оценочного мероприятия соблюдайте следующую последовательность:

- Название дисциплины
- Общая характеристика обучающихся по дисциплине (уровень подготовки / курс / уровень начальных знаний)
- Название ОМ
- Результаты обучения, которые будут достигнуты после выполнения студентами данного ОМ
- Формат проведения: в электронной среде, комбинированное
- Трудоемкость (кол-во часов, которые необходимы для выполнения ОМ)
- Кратко опишите, как будете проводиться оценивание: планируемая учебная деятельность по шагам, которые обучающиеся должны выполнить
- Необходимые ресурсы для проведения ОМ (учебные материалы / программное обеспечение)
- Инструменты LMS Moodle, сервисы веб 2.0, с помощью которых планируется реализовать предложенное мероприятие в электронной среде

Работу разместите в текущем Форуме в соответствии с заданным **Шаблоном** (в виде прикрепленного к сообщению файла).

Пример описания оценочного мероприятия смотрите [здесь](#).

В заголовке сообщения укажите название дисциплины.

Прорецензируйте работы 2-х других участников **на основе матрицы для взаимного рецензирования**.

Выбирайте сообщения тех

тарии ваших коллег.

Скорректируйте собственн

Срок выполнения – 21 окт

МАТРИЦА ДЛЯ РЕЦЕНЗИРОВАНИЯ

Критерий качества выполнения задания	Степень соответствия критерию, показанная в работе (да / нет / частично)	Комментарий / предложения по доработке
Результат обучения (РО), на формирование которого направлено оценочное мероприятие (ОМ), сформулирован кратко: – используется 1 глагол в несовершенном виде (например: <i>описывать</i>) – результат можно измерить – результат достигим в течение периода изучения дисциплины		
Предложенное оценочное мероприятие гарантирует проверку достижения студентом заявленного РО		
Способ проведения ОМ описан понятно. Способ проведения является реалистичным / оптимальным / эффективным		
Формат реализации ОМ (А/ЭС) выбран оптимально: реализация ОМ в ЭС не приведет к потере качества либо дополнительной нагрузке преподавателя / студента		
Общий вывод по работе (20-30 слов):		

- Удобен для: взаимного комментирования и рецензирования

- Удобно проставление оценки за взаимное комментирование/рецензирование через настройку (сумма

Оценивание

Роли, которым дано право выставлять оценки

Управляющий, Учитель, Ассистент (без права редактирования),

Метод расчета итога

Сумма оценок

Шкала

Не оценивается
Средняя оценка
Число оценок
Максимальная оценка
Минимальная оценка
Сумма оценок

были выставлены, поэтому
ить изменен. Если Вы хотите
ую оценку, то сначала нужно
указать, хотите ли Вы или нет пересчитать
существующие оценки по этой шкале.

Форум: площадка групповой работы

Задание 3

Форум предназначен для деления на группы и обсуждений внутри группы при выполнении задания.

Стремительное развитие информации, технологий, процессов в современном мире приводит к быстрому устареванию знания, а, следовательно, и учебного контента. Именно поэтому в образовательном процессе от усвоения готового знания к активному совместному производству знания нового. Электронная среда – идеальное место для совместного поиска, конструирования специальных заданий.

В данном Форуме открыты 3 ссылки на презентации для работы 3 групп (3-4 человека в группе, не больше!), а также открыты 3 ветки в по тематике групп.

- Презентация группы № 1 (Совместная работа с текстом: аннотирование, закладки, презентации)
- Презентация группы № 2 (Проектная работа)
- Презентация группы № 3 (Сервисы организации и представления информации: ментальные карты, ленты времени, инфографика и др.)

Задание выполняется в соответствии с инструкцией к заданию 3.

Этап 1. Формирование групп, распределение ролей и сервисов. Срок 04.05-06.05

Внимание! В группе не должно работать больше 4 человек! Форум служит площадкой для обсуждения на всех этапах выполнения задания.

Этап 2. Индивидуальная работа в рамках группы. Срок выполнения 07.05-10.05

Работа с интернет-сервисами и их анализ применительно к дисциплинам в соотв.

Обзоры интернет сервисов и заданий на их основе можно посмотреть здесь, з

Этап 3. Групповая работа. Срок выполнения 11.05-14.05

Действуйте в соответствии с инструкцией к заданию 3.

Вы можете обсуждать организационные моменты в своей ветке форума.

Задание 3

Ветка 1 (new!)

← Ветка группы 2

Древовидно

Переместить обсуждение в ...



Ветка 1 (new!)

от Велединская Светлана Борисовна - Четверг, 4 Май 2017, 15:51

Актуальная ветка для работы группы 1

Средняя оценка: -



Re: Ветка 1 (new!)

от Вебер Юлия Юрьевна - Пятница, 5 Май 2017, 10:22

Выбираю роль ответственного за предоставление материалов.

Средняя оценка: зачет (1)

зачет



Re: Ветка 1 (new!)

от Ливенцова Нина Владимировна - Пятница, 5 Май 2017, 15:34

Выбираю "Ответственный за разработку рекомендаций и представление готовой работы"

Я думаю, распределение сервисов и их отбор нужно посмотреть и обсудить вместе.

Средняя оценка: зачет (1)

зачет



Ветка 1 (new!)

от Вебер Юлия Юрьевна - Суббота, 13 Май 2017, 17:37

Здравствуйте, Нина Владимировна! По всей вероятности, в группе ветки 1 нас будет двое. Предлагаю в результатах работы. Может быть вы уже что-то изучили самостоятельно?

Средняя оценка: -

Оценить...



Re: Ветка группы 3

от Суходоев Михаил Сергеевич - Среда, 10 Май 2017, 11:47

Хорошо, беру инфографику

Средняя оценка: -

Оценить...



Re: Ветка группы 3

от Шамина Ольга Борисовна - Четверг, 11 Май 2017, 13:14

Михаил Сергеевич, в подборке сервисов для нас есть подходящие:

🔥 GIMP: <https://www.rollapp.com/app/gimp>

Запускается прямо в браузере, есть возможность редактирования и рисования картин.

🔥 GBD Compare: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>

Сервис для наглядной и доступной подачи серьезной статистической информации.

Вы, конечно, можете посмотреть что-нибудь другое, но надо не меньше двух (смотрите

Предлагаю посмотреть до завтрашней встречи, т.к. нам к п-ку (15 мая) надо будет подго

Средняя оценка: -

Оценить...



- Площадка для организации групповой работы: инструкции и правила игры
- Площадка отслеживания хода групповой работы (цифровой след)
- Площадка взаимодействия групп
- Площадка взаимной оценки
- Возможность выхода в интернет-сервисы (Google и др.)

Форум: ВЫХОД ВО ВНЕШНИЕ СЕРВИСЫ

Задание 1. Давайте познакомимся! Дискуссия "ЭО: отменить нельзя использовать!"

Давайте познакомимся!

Знакомство в электронных курсах – элемент коммуникации, который позволяет организовать общение студентов друг с другом и с преподавателем в электронной среде.

Конечно, у студентов и преподавателя есть возможность познакомиться друг с другом в процессе очного общения на аудиторных занятиях, тем не менее, это хороший инструмент для того, чтобы вовлечь студентов в учебный процесс, задать необходимый тон и формат взаимодействия, сформировать обучающее сообщество.

Для знакомства в нашем курсе используется инструмент <http://linoit.com> – социальная стена, на которой можно публиковать краткие записи и фотографии для знакомства. С помощью данного инструмента можно организовывать и более серьезные мероприятия, например, мозговые штурмы онлайн.

Задание:

Участвуем в дискуссии "Электронное обучение: отменить нельзя использовать".

Ключевой вопрос: За счет чего технологии ЭО могут поднять качество учебного процесса?

Цель: выработать мнение группы относительно возможностей использования ЭО в учебном процессе и его влияния на качество.

1. Представляем. Перейдите по ссылке, опубликуйте свою фотографию и напишите несколько слов о себе.

2. Высказываем мнение.

Являетесь ли Вы сторонником внедрения информационно-коммуникационных технологий в учебный процесс? Или у вас есть серьезные сомнения, либо вы просто считаете себя недостаточно осведомленным в области ЭО и это вызывает у вас опасения?

Сформулируйте в 4-5 предложениях вашу позицию по отношению к возможностям электронного обучения по влиянию на качество учебного процесса.

3. Обмен мнениями.

Прокомментируйте, поддержите или опровергните одно из высказанных мнений.

Для выполнения данного задания прикрепляйте стикер с комментарием к одному из мнений

- Возможность встраивания ссылки на внешний документ
- Возможность выставления оценки в журнал за работу во внешних инструментах (через личные ветки)
- Возможность преподавателю отследить работу каждого из одного места - форума

The screenshot shows a forum thread with several posts. The posts are from users like Nina Vladimirovna, Olga Borisovna, and others. The text in the posts discusses the benefits and challenges of using electronic learning (ЭО) in education. Some posts mention the use of Moodle and the importance of interactive materials. There are also some posts that are partially obscured or cut off.

Wiki – площадка совместного формирования контента

МК 4. Площадка для групповой работы "Перевернутый класс": что, как и зачем переворачиваем?"

Данная страница предназначена для совместного генерирования идей по поводу внедрения технологии "перевернутый класс"

Этапы Мастер-класса:

Этап 1. Вводная мини-лекция . В ходе лекции копию вопросы, сомнения, видимые проблемы.

Этап 2. Работа в мини-группах: формируем список из 3 вопросов/сомнений/проблем. Публикуем в виде 3 стикеров на [интерактивной доске](#)

Этап 3. Выделяем группы проблем на [общей доске группы](#).

Этап 4. Групповая работа по поиску решений обозначенных проблем в совместном документе Вики

Этап 5. Представление работы групп и обсуждение.

Этап 6. Подведение итогов МК

Просмотр

Редактировать

Комментарии

История

Карта

Файлы

Управление

"Перевернутый класс": что, как и зачем переворачиваем?"

Обсудите группой и предложите идеи по поводу решения одной из сформулированных в в ходе проблем внедрения т
Каким образом сделать так, чтобы студенты приходили на занятия готовыми?

[группа 1](#)

[группа 2](#)

Каким образом организовать подачу материала до аудиторного занятия?

[группа 3](#)

[группа 4](#)

Wiki — это набор веб-страниц, одна из которых является главной и, как правило, с нее осуществляются переходы к другим страницам

группа 1

Как сделать так, чтобы студенты работали с материалами дома?

Суть проблемы	предлагаемое решение	что и кто должен сделать	опасения/ожидания
1 Мотивация студента к СР	баллы проставлять и учитывать на экзамене\зачете, т.н. рейтинговая система	препод - подготовить рейтинг-план, критерии студент-согласиться с рейтингом	не сработает
	премирование\деньги, скинулась группа	препод - предлагает схему студент - принимает или нет	не согласятся трудности с поиском спонсора
	организация курса как проекта	препод - разработал студент - прошел все этапы и выполнил	
		препод -	

СЕМИНАР & ФОРУМ

- Обеспечение взаимодействия студент-студент в электронной среде
- Обучение через обучение

Взаимодействие в ЭС

```
graph LR; A[Взаимодействие в ЭС] --> B[Взаимное комментирование]; A --> C[Взаимное рецензирование]; A --> D[Взаимное оценивание];
```

Взаимное комментирование – элемент свободной дискуссии по творческому или проблемному заданию.

ВК применяется к работам, для которых сложно сформулировать четкие критерии оценки.

ВК предполагает высказывание собственного мнения в свободной форме в форме рекомендаций, пожеланий, рассуждений в продолжение темы либо опровержения автору работы. ВК предполагает обязательный ответ автору комментария.

Взаимное рецензирование – аргументированный комментарий на основе заданных преподавателем критериев, предъявляемых к работе. ВР предполагает обязательный ответ автору рецензии

Взаимное оценивание – выставление баллов в соответствии с рубриками оценивания, предложенными преподавателем. Ответ при ВО возможен, но не обязателен

Критерии для взаимного оценивания

Критерии оценивания работ преподавателем и студентами:

Критерий	1 балл	2 балла	3 балла
Корректность разработанной структурной схемы системы управления	Структурная схема содержит принципиальные инженерные просчеты, которые ведут к полной или частичной потере работоспособности или снижению надежности и/или энергоэффективности.	Структурная схема выполнена корректно, но содержит небольшие недочеты, которые могут ухудшить эксплуатационные характеристики системы.	Структурная схема выполнена корректно и без ошибок.
Глубина проработки вопроса выбора элементной базы.	Поиск информации проведен поверхностно. Охвачена лишь малая часть компонентов, представленных на мировом рынке.	Проведен недостаточно всесторонний поиск информации. Обзор существующей элементной базы выполнен хорошо, но не в полном объеме.	Проведен исчерпывающий поиск информации. Выполнен всесторонний обзор мировой элементной базы в выбранной области.
Корректность выбора элементной базы по следующим критериям: - тип и диапазон питающих напряжений; - согласование напряжений логических уровней; - согласование интерфейсов связи; - диапазон измеряемых величин; - рабочий диапазон температур; - выбор с запасом по ключевым параметрам в 10-20%; - энергоэффективность; - цена	Допущены ошибки при выборе нескольких компонентов.	Большинство компонентов выбраны корректно. Существуют незначительные несоответствия, которые требуют корректировки.	Все компоненты системы управления выбраны корректно.
Актуальность источников информации.	Источники информации - неактуальные и выбраны формально.	Большинство источников информации – актуальные.	Источники информации – актуальные.
Состав и объем отчета.	Отчет не соответствует требованиям по оформлению и не содержит подробную аргументацию выполненного выбора компонентов системы.	Отчет соответствует требованиям по оформлению. Аргументация выполненного выбора компонентов системы выполнена не в полном объеме.	Отчет соответствует требованиям по оформлению. Аргументация выполненного выбора компонентов системы выполнена в полном объеме.

Матрица для взаимного рецензирования

МАТРИЦА ДЛЯ РЕЦЕНЗИРОВАНИЯ

Критерий качества выполнения задания	Степень соответствия критерию, показанная в работе (да / нет / частично)	Комментарий / предложения по доработке
Результат обучения (РО), на формирование которого направлено оценочное мероприятие (ОМ), сформулирован корректно: – используется 1 глагол в несовершенном виде (например: <i>описывать</i>) – результат можно измерить – результат достижим в течение периода изучения дисциплины		
Предложенное оценочное мероприятие гарантирует проверку достижения студентом заявленного РО		
Способ проведения ОМ описан понятно. Способ проведения является реалистичным / оптимальным / эффективным		
Формат реализации ОМ (А/ЭС) выбран оптимально: реализация ОМ в ЭС не приведет к потере качества либо дополнительной перегрузке преподавателя / студента		
Общий вывод по работе (20-30 слов):		

Студенты проверяют работы друг друга. Оценивание ведется в соответствии с заданными настройками:

- при ручном или автоматическом распределении работ
- анонимно или с указанием ФИО рецензента
- с возможностью прикрепления работ после срока
- с участием студентов, не прикрепивших свои работы
- по критериям, заложенным в Форме оценки в зависимости от Стратегии оценивания

СЕМИНАР

ФАЗА ОЦЕНИВАНИЯ



Стратегия оценивания: Рубрика

Оценка
от Роман Геннадьевич
Оценка: 19,56 из 22,00

Форма оценки

Критерий 1

полнота содержания

- материал не раскрыт
- конспект включает основные содержательные элементы
- материал представлен в полной мере
- конспект содержит новинки науки и техники

Критерий 2

логика изложения

- материал представлен хаотично и сумбурно
- логика изложения частично присутствует
- логика изложения материала в целом выдержана
- материал имеет логичную структуру

Критерий 3

творческий подход

- творческий подход не выражен
- работа представлена формально
- отдельные элементы содержания выполнены оригинально
- форма представления оригинальна

Общий отзыв

В данной работе автор полностью раскрыл тему работы. Работа представлена кратко и логично. Автором совершенно рассмотрены направления, сферы деятельности ОАО «Центрсибнефтепровод» и ООО «Газпром трансгаз Томск», и также даны информации о нефте-, газопроводах, направлениях и объемах перекачки этих компаний.

Однако, в данной работе была ошибка, автор не правильно давал число газораспределительных станции ООО «Газпром трансгаз Томск». По данным лекций настоящего курса, число газораспределительных станции ООО «Газпром трансгаз Томск» составляет 133.

ие и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ”, автор
преп. Салтымаков М.С.



Секрет 4.
Формирование среды
смешанного обучения
(MOOC, ЭОР, Moodle
интернет-сервисы) –
специальная организация

MOOK

Открытые образовательные ресурсы ЭОР ([OCW @MIT](#), [OCW @TUDelft](#), [Merlot](#) , лекторий МФТИ..)

- ✓ без преподавателя
- ✓ образовательной деятельности
- ✓ регистрации

Ресурсы просветительских платформ (Арзамас, Постнаука ...)

- ✓ без преподавателя
- ✓ образовательной деятельности
- ✓ регистрации

Закрытые онлайн-курсы:

- ✓ SPOC (Small Private Online Course)
- ✓ ОК корпоративного обучения и онлайн-школ
- ✓ Электронные курсы в СДО организаций



**Поразбираемся в
технологии
«перевернутый класс»**

Основные вопросы:

Как добиться, чтобы студенты изучили материалы до аудиторного занятия?



Какой материал и каким образом представить студентам до аудитории?



Методические вопросы



Что делать в аудитории: как перестроить аудиторную часть учебного процесса?

«Перевернутый» класс : предаудиторная стадия

Принципы организации	Как достичь?
<i>Понятность студенту принципов «перевернутого класса» - проактивность</i>	<ul style="list-style-type: none">✓ обсуждение/совместное формирование «правил игры» и сценариев поведения✓ связь с перестроенной аудиторной частью
<i>Системно и удобно поданный материал вовлечение студента</i>	<ul style="list-style-type: none">✓ использование электронной среды (в т.ч. Moodle)✓ систематизировано, порционно✓ мультимедийно✓ авторитетные источники (MOOK, ЭОР и др.)
<i>Продуманная система самостоятельного/совместного изучения материала удержание студента</i>	<p>Система заданий по усвоению материала:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ самотестирование✓ рефлексивные анкеты✓ рефлексивные форумы✓ совместные документы (Wiki, Google. ментальные карты и др.) <p>...</p>

«Перевернутый» класс : подача материала

От материалов (традиционных и электронных) к аудитории через систему заданий

Типы материалов	Виды подачи	Желательные характеристики
<i>Текстовые материалы</i>	инструменты Moodle: ✓ «Лекция» с тестированием ✓ «книга» и др.	✓ с элементами мультимедийности: аудио (подкасты) ✓ видеоролики ✓ скринкасты
<i>Видеолекции</i>	✓ самозапись ✓ скринкасты (захват экрана) ✓ вебинары	Короткие фрагменты (6-8 минут) с тестированием понимания
<i>Готовые электронные образовательные ресурсы (ЭОР)</i>	✓ MOOK ✓ ЭОР вузов (MIT) ✓ Ютуб и др.	Система контроля в домашнем курсе в LMS Moodle (курс-навигатор)

«Перевернутый» класс : работа в аудитории

Принципы организации	Как достичь?
<i>На материалах предаудиторной стадии</i> мотивация	<ul style="list-style-type: none">✓ выделение зон «перевернутого класса» под конкретные задачи – проектирование УП→ ✓ обязательная рефлексия по итогам работы в пр/а✓ обзорная мини-лекция
<i>Акцент на активные методы обучения</i> вовлечение студента	<ul style="list-style-type: none">✓ лекции с элементами дискуссии, групповой работы→ ✓ решение кейсов✓ деловые игры✓ групповая работа✓ мозговые штурмы, дискуссии, дебаты и др.
<i>Продуманная система оценки предаудиторной стадии в аудитории и до прихода в аудиторию</i> вовлечение студента	<p>Система заданий в Moodle:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ самотестирование✓ рефлексивные анкеты→ ✓ рефлексивные форумы✓ совместные документы (Wiki, Google таблицы, ментальные карты и др.) <p>В аудитории: блиц-опросы, тесты</p>