

ОПИСАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАНИЯ КАК СТРУКТУРНО-СОДЕРЖАТЕЛЬНОЕ РАЗВЕРТЫВАНИЕ ПАСПОРТА КОМПЕТЕНЦИЙ

Болонский семинар «Высшее образование на базе результатов обучения – Шотландский опыт» (Эдинбург. 21–22.02.08);
Болонский семинар «Выработка общего понимания результатов обучения и ECTS» (Порту, Португалия, 19–20.06.08).

- 
- Результаты обучения представляют собой базовые **“строительные блоки”** для обеспечения прозрачности процесса образования
 - **“единая валюта”**, которая позволяет сделать модули и программы более прозрачными

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАНИЯ ОБЕСПЕЧИВАЮТ:

- Конструктивную согласованность при проектировании Паспорта компетенций
- Адаптированность преподавания в соответствии с поставленной целью.
- Скоординированность обучающей и учебной деятельности, а также оценочных средств с результатами обучения
- Результаты обучения должны быть ясно и просто описаны и допускать эффективное оценивание

- **ПАСПОРТ** – это обоснованная совокупность вузовских требований к уровню сформированности компетенции по окончании освоения основной образовательной программы

ЦЕЛИ РАЗРАБОТКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАНИЯ В СТРУКТУРЕ ПАСПОРТА КОМПЕТЕНЦИЙ

Преподаватели

- Помогают более точно донести до студентов, что именно от них ожидается
- Выбор методов преподавания и обучения, обеспечивающих достижение установленных результатов обучения
- Проведение оценивания адекватного установленным результатам обучения, и индивидуальное оценивание студентов, удостоверяющие, что эти результаты достигаются

Студенты

- Помогают учиться более эффективно: студенты знают о своей ситуации, и учебная программа становится более открытой для них
- делают понятным, что могут приобрести студенты, прослушав некоторый данный курс или лекцию
- объясняют студентам образовательные цели

Эксперты ООП

- Обеспечивают прозрачность и обоснованность принятого в вузе уровня сформированности каждой компетенции

Одна из основных целей разработки

Паспортов компетенций

Гарантия качества образовательной программы посредством ее непрерывного совершенствования

Требования к Паспортам компетенций

Наличие в вузе механизма оценивания с документированными результатами и данными, подтверждающими то, что результаты оценивания были применены для дальнейшего совершенствования программы

Компетентностный подход - триада взаимосвязанных технологий:

преподавания - обучения - оценивания

в процессе реализации и освоения компетентностно-ориентированных образовательных программ.

- Концептуальное основание компетентностного подхода состоит в замене парадигмы преподавания (*Teaching Paradigm*) на парадигму продуктивного обучения (*Learning Paradigm*), которая определяется как образовательный процесс, **побуждающий** не только выполнять действия, но их оценивать и анализировать

Основные вопросы оценивания

- Что должно быть измерено?
- Какие данные должны быть для этого собраны?
- Где лучшее место, чтобы найти эту информацию?
- Как я буду собирать информацию?

Предмет оценивания (Что?)

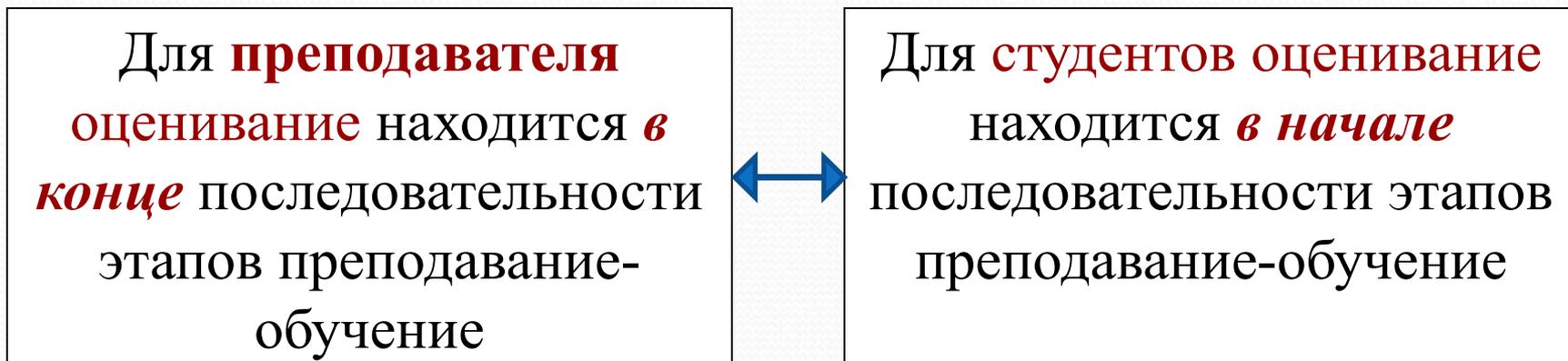
- Знания, умения, навыки
- Отношение и ценности
- Поведение

Метод оценивания

Конечно, обдумывай «что»,
но еще больше обдумывай
«как»!

И. Гете

Связь результатов обучения и оценивания



Если мы хотим, чтобы студенты с достаточной эффективностью достигали установленных результатов, основной задачей преподавателя должно быть вовлечение студентов в такие виды учебной деятельности, которые с наибольшей вероятностью приведут их к достижению этих результатов. ...

Роль студента в определении того, что именно изучается, гораздо важнее роли преподавателя. (Shuell, 1986)

Уровни сформированности компетенции	Структура компетенции	Основные признаки уровня	
<p>Пороговый уровень (как обязательный для всех студентов-выпускников вуза по завершении освоения ООП ВПО)</p>	<p>Знает основы математических дисциплин</p>	<p>дает определения основных понятий</p>	
		<p>воспроизводит основные математические факты, идеи</p>	
		<p>распознает математические объекты</p>	
		<p>понимает связи между различными математическими понятиями</p>	
		<p>имеет представление о математических структурах</p>	
		<p>имеет представление об основных математических методах (аксиоматический, метод математического моделирования)</p>	
	<p>Умеет доказывать математические утверждения</p>	<p>применяет основные методы доказательства утверждений (от противного, математической индукции и др.)</p>	
			<p>умеет корректно выражать и аргументированно обосновывать положения предметной области знания</p>
			<p>демонстрирует доказательства теорем и объясняет их ход</p>

УРОВЕНЬ ООП

Списку **результатов обучения** для модуля (дисциплины) обычно предшествует фраза:

"По успешному завершению данного модуля студенты **должны быть способны:**»

- **Выявлять** основные индикаторы для прогнозирования фондового рынка.
- **Описывать и различать** основные экономические индикаторы.
- **Интерпретировать** отчет о национальных доходах и расходах.
- **Проводить различие между** кредитно-денежной и бюджетно-финансовой политикой.
- **Выполнять** экономические **расчеты**, позволяющие обучаемому с большей ясностью оценить экономические концепции.
- **Критиковать** бюджетные **решения**, основываясь на экономических критериях.
- **Разрабатывать и интерпретировать** финансовую отчетность и бухгалтерские коэффициенты компании.
- **Оценивать** установки бюджетно-налоговой политики правительства.

модуль EC1102 Университетского колледжа Корка, написанные доктором Ноэлем Вудсом (Dr Noel Woods).

КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ (направление 260700 «ТЕХНОЛОГИЯ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕКСТИЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ»)

Цель дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - сформировать у студентов представление о фундаментальных основах коллоидной химии и последних научных достижениях в области коллоидной науки; - сформировать у студентов представление об основных поверхностных явлениях на границе раздела фаз, в том числе, при взаимодействии полимерных волокон с парами жидкостей, растворами электролитов, красителями и поверхностно-активными веществами; - раскрыть суть и возможности использования последних достижений коллоидно-химической науки в нанотехнологии и экологии.
Задачи (НАУЧИТЬ)	<ul style="list-style-type: none"> отличать коллоидные системы от истинных растворов и растворов полимеров; - владеть методами получения, стабилизации и коагуляции (разрушения) коллоидных систем; - знать теоретические основы гетерогенных процессов в дисперсных системах; - практически применять учения о поверхностных явлениях и дисперсных системах в химической технологии волокнистых, нетканых материалов и технологии химических волокон

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие

Профессиональные компетенции:

КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Ступени уровней освоения компетенции
ИН-ДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ПК-1	<p><i>Использование основных закономерностей естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и экспериментального исследования.</i></p>	<p>Знать: толковать основные законы и фундаментальные понятия коллоидной химии, теоретические основы гетерогенных процессов, <i>описать</i> отличия дисперсных систем от истинных растворов и растворов полимеров; <i>объяснить</i> основные принципы поверхностной модификации текстиля.</p> <p>Уметь: <i>применять</i> основные термины и понятия коллоидной химии при письменных и устных ответах, <i>привести</i> термохимические уравнения химических реакций и структурные формулы коллоидов; <i>вычислять</i> концентрации адсорбата на границе раздела фаз; обосновать выбор метода расчета и <i>анализировать</i> изменение концентраций веществ при протекании химических реакций в гетерогенных системах; <i>вычислить</i> удельные поверхности сорбентов; <i>применять</i> математические методы при решении типовых профессиональных задач;</p> <p>Владеть: навыками использования приборов и установок при экспериментальной проверке основных соотношений, уравнений и законов коллоидной химии, представления результатов измерений с помощью таблиц и графиков, проведения расчетов в системе СИ и корректной оценки погрешности измерений, <i>дать оценку</i> полученным результатам</p>	<p>Лекция Лабораторные занятия Самостоятельная работа Лекция Лабораторные занятия Самостоятельная работа Лабораторные занятия Самостоятельная работа</p>	<p>Кл ЗЛР ТСп Кл ЗЛР ТСп ЗЛР ТСп</p>	<p style="text-align: center;">ПОРОГОВЫЙ</p> <p>Знает основные понятия и определения коллоидной химии. Способен сформулировать основные законы коллоидной химии и применять их, используя справочные данные, для нахождения требуемых величин расчетным путем.</p> <p>Владет некоторыми основными положениями постановки коллоидно-химического эксперимента.</p> <p style="text-align: center;">ПОВЫШЕННЫЙ</p> <p>Умеет применять знание законов коллоидной химии для нахождения необходимых коллоидно-химических величин экспериментальным и расчетным путем. Способен разработать план проведения эксперимента, позволяющий при минимально необходимом количестве опытов получить максимальную коллоидно-химическую информацию об особенностях химической реакции или процесса на границе раздела фаз. Владет методами математической обработки экспериментальных коллоидно-химических результатов</p>

ОХВАТ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ РАЗЛИЧНЫМИ КУРСАМИ

(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ БРИДЖУОТЕР)

Результат обучения для программы	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4
Результат 1	X		X	
Результат 2		X		X
Результат 3	X		X	
Результат 4	X			
Результат 5				X
Результат 6		X	X	X

ОЦЕНОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ И РАЗЛИЧНЫЕ ТИПЫ ОЦЕНИВАЕМОЙ ОБУЧЕННОСТИ

Вид оценивания	Наиболее вероятные типы оцениваемой обученности
<p>Сочинение, эссе Экзамен-эссе Экзамен с использованием книг Задание, выполняемое дома</p>	<p>Механическое запоминание, выявление вопросов, скоростное структурирование Как для экзамена, но меньший акцент на запоминание, охват Большой объем прочитанного, установление взаимосвязей, организация, применение</p>
<p>Объективный тест Тест на множественный выбор Упорядоченный результат</p>	<p>Узнавание, стратегия, понимание Иерархия понимания</p>
<p>Оценивание деятельности Практикум Семинар, презентация Стендовые доклады Интервью Метод критических случаев Проект Рефлексивный журнал Проблемы, исследование конкретного случая Портфолио</p>	<p>Навыки, необходимые в реальной жизни Коммуникативные навыки Концентрация на уместности, применение Интерактивный отклик Рефлексия, применение, чувство уместности Применение, исследовательские навыки Рефлексия, применение, чувство уместности Применение, профессиональные навыки Рефлексия, креативность, непредусмотренные результаты</p>
<p>Быстрое оценивание (большой класс) Карты представлений Письменная работа на 1-3 минуты Краткий ответ Письмо другу</p>	<p>Охват, отношения Уровень понимания, чувство уместности Вопроизведение единиц информации, охват Целостное понимание, применение, рефлексия Понимание основных идей</p>

СХЕМА ЭТАПОВ РАЗРАБОТКИ, ДЕТАЛИЗАЦИИ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ



Механизм оценивания для постоянного улучшения программы



- Большую помощь при написании результатов обучения может оказать работа Б.Блума «*Таксономии образовательных задач*».
- Эта классификация или категоризация мыслительного поведения предоставляет готовую структуру и список глаголов, что облегчает написание результатов обучения.
- Большинство результатов обучения описывают наличие обученности в таких областях как знание, понимание, применение, анализ, синтез и оценка. Это так называемая *когнитивная сфера*.
- Две другие важнейшие сферы – *аффективная* (отношения, чувства, ценности) и *психомоторная* (физические навыки).

КОГНИТИВНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Уровень сложности	Определение	Возможные доказательства	Примеры заданий
Знание	<p>Знание: конкретного материала, терминологии, фактов, определений, критериев и т.д.</p> <p>Студент помнит или распознает информацию/идеи/события в приблизительном порядке и форме, в которой они были заучены</p>	<p>Повторение или распознавание информации</p> <p>составить список, выделить, рассказать, показать, назвать</p> <p>Студент приводит цитаты из текста, воспроизводит нужные схемы, ссылается на авторов, прикладывает соответствующую документацию, пишет перечень</p>	<p>составить список, выделить, рассказать, показать, назвать</p>
Понимание	<p>Понимание: фактов, правил, принципов; объяснение, интерпретация и экстраполяция знаний; описание возможных последствий на основании имеющихся данных</p> <p>Студент преобразует, интерпретирует информацию, ухватывает значение, определяет ключевые пункты</p>	<p>Схватывание (понимание) смысла информационных материалов</p> <p>описать, объяснить, определить признаки, сформулировать по-другому</p> <p>Студент резюмирует события, составляет конспект (реферат) текста, пересказывает, объясняет</p>	<p>описать, объяснить, определить признаки, сформулировать по-другому</p>
Применение	<p>Применение: использование понятий и принципов в новых ситуациях, применение законов и теорий в конкретных практических ситуациях.</p> <p>Студент выбирает, передает и использует идеи в новых, незнакомых ситуациях или с новым подходом</p>	<p>Применение в сходной ситуации</p> <p>применить, проиллюстрировать, решить</p> <p>Студент использует идеи модуля для объяснения событий, оценки влияния действия или толкования причин событий</p>	<p>применить, проиллюстрировать, решить</p>

<p>Анализ</p>	<p>Анализ: умение выделять неявные предположения, видеть ошибки и неточности в логике рассуждений, проводить разграничение между фактами и последствиями, оценивать значимость данных.</p> <p>Студент разбивает материал на составные части, связывает предположения, факты и события со структурой</p>	<p>Определение элементов и структуры</p> <p>проанализировать, проверить, провести эксперимент, организовать, сравнить, выявить различия</p> <p>Студент применяет идеи курса для структурирования событий или ситуаций на рабочем месте, использует схемы, снабженные комментариями, сравнивает и противопоставляет, указывает на различия</p>	<p>проанализировать, проверить, провести эксперимент, организовать, сравнить, выявить различия</p>
<p>Синтез</p>	<p>Синтез: разработка планов и возможной системы действий; получение абстрактных отношений; использование знаний из разных отраслей для составления плана решения проблемы.</p> <p>Студент по-новому сочетает идеи</p>	<p>Соединение элементов по-новому: создать, придумать дизайн, разработать, составить план</p> <p>Студент устанавливает связи между одной или двумя идеями модуля, переделывает схемы для их более полного соответствия реальной ситуации, дает рекомендации для действий, разрабатывает план или предлагает изменения для существующего метода работы</p>	<p>создать, придумать дизайн, разработать, составить план</p>
<p>Оценка</p>	<p>Оценка: оценивание логики построения материала, соответствия выводов имеющимся данным, значимости продукта деятельности, на основе внутренних и внешних критериев.</p> <p>Студент оценивает или судит о ценности</p>	<p>Сравнительная оценка значимости на основе критериев</p> <p>представить аргументы, защитить точку зрения, доказать, спрогнозировать</p> <p>Студент определяет, что он узнает о самом себе, других или организации в результате анализа, демонстрирует понимание относительной важности идеи и ее составных частей, критикует теорию или поддерживает ее</p>	<p>представить аргументы, защитить точку зрения, доказать, спрогнозировать</p>

АФФЕКТИВНАЯ СФЕРА

Аффективные характеристики описывают способ, с помощью которого происходит взаимодействие на эмоциональном уровне, чувства, мотивацию, инициативность и включают следующие категории

<p>Стремление: Реагирование: Ценностные ориентации: Организация ценностных ориентаций: Внутренние характеристики:</p>	<p>направленность внимания, осознания, желания достичь чего-либо, произвольное или избирательное внимание активное участие со стороны обучаемого, отклик на то или иное явление или внешний стимул, проявление интереса к предмету, явлению или деятельности. понятие ценностной ориентации, предпочтение ценностной ориентации, убежденность.</p> <p>концептуализация личностных ценностей, выработка системы ценностей, их сравнение система ценностей, которая управляет поведением индивида и контролирует ее.</p>	<p>поступать, придерживаться, осведомляться, признавать, отвечать, помогать, оспаривать, сотрудничать, защищать, адаптироваться, демонстрировать, проводить различия, инициировать и т.д.</p>	
---	--	---	--

Психомоторная сфера

<p>1.Имитация 2.Управление 3.Точность 4.Сочленение 5.Натурализация</p>	<p>Охватывает в основном физические навыки, включающие в себя координацию мозговой и мышечной деятельности</p>	<p>приспосабливать, собирать, сохранять равновесие, строить, объединять, копировать, проектировать, производить, обнаруживать, различать, препарировать, исполнять, подражать, имитировать, манипулировать, распознавать и т.д.)</p>	
--	--	--	--