



ЖОҒАРЫ БІЛІМ БЕРУДІ ДАМУ  
ҰЛТТЫҚ ОРТАЛЫҒЫ  
HIGHER EDUCATION  
DEVELOPMENT NATIONAL CENTER



ASTANA IT  
UNIVERSITY

# СТУДЕНТОЦЕНТРИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ И ПРЕПОДАВАНИЕ



**Айдос МУХАТАЕВ**

К.П.Н., доцент

научный консультант НЦРВО; профессор АИТУ

# ВОПРОСЫ

01

**Студентоцентрированность в обучении и преподавании: педагогические подходы**

02

**Использование активных методов и стратегий преподавания**

03

**Принципы ECTS в разработке учебных материалов**

# ВВЕДЕНИЕ В МЕТОДИКУ ПРЕПОДАВАНИЯ В УНИВЕРСИТЕТЕ

## Образование в широком смысле

метанавык и сложный навык, дающий людям возможность адаптироваться к новым технологиям и преуспеть в различных областях

### Цель

вооружить обучающихся необходимыми знаниями и навыками для достижения успеха в профессиональной области

### Содержание

Специализированные программы

### Результат

начать успешную карьеру, способствовать развитию общества в целом

Когда будет достигнута цель?

01

Теоретическое обучение



02

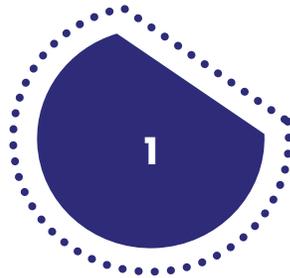
Практическое применение

# СТУДЕНТОЦЕНТРИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ И ПРЕПОДАВАНИЕ (СОиП): ОБЩИЕ ЧЕРТЫ

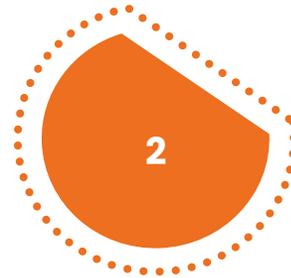
## Стандарт ESG:

Учебные заведения должны обеспечить разработку таких образовательных программ, которые мотивируют студентов к активной роли в совместном создании процесса обучения, а оценка успеваемости студентов должна отражать этот подход.

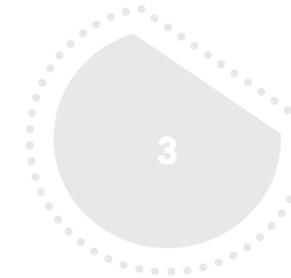
## ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН:



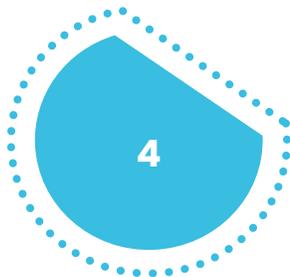
**ПРОРЕКТОР  
ПО АД**  
Координация



**ДЕКАН**  
Ответственность за  
реализацию СОиП



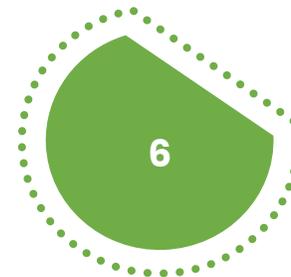
**ДИРЕКТОР ДАД**  
Ответственность а  
организацию СОиП



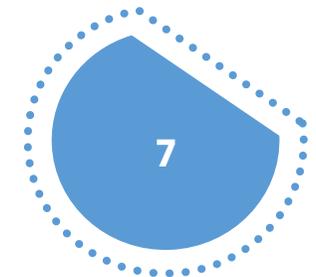
**ЗАВ.КАФЕДРОЙ**  
ответственность за  
студентоцентрированность  
учебного процесса по ОП



**РУКОВОДИТЕЛЬ ОФИСА РЕГ-И**  
ответственность за организацию  
процесса  
студентоцентрированного  
оценивания



**ППС**  
Ответственность применение  
студентоцентрированных методов  
и технологий обучения,  
преподавания и оценивания



**ОБУЧАЮЩИЕСЯ**  
ответственность за качество  
собственного обучения и  
освоения результатов  
обучения по ОП

# СТУДЕНТОЦЕНТРИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ И ПРЕПОДАВАНИЕ (СОиП): ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ОВПО

## ОВПО ОБЕСПЕЧИВАЕТ:



реализацию студентоцентрированного обучения, преподавания и оценку, основанного на академической свободе обучающихся



применение стратегий, форм и методов обучения и преподавания, разработанных и осуществляемых в партнерстве со стейкхолдерами, акцентированными на достижение результатов обучения



равные возможности с применением гибких и инклюзивных методов и стратегий обучения, позволяющие каждому обучающемуся реализовать свой потенциал и достичь успешного результата



высокую профессиональную (по направлению), общепедагогическую и методическую компетентность ППС



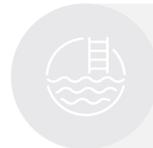
соблюдение специальных условий для обучения лиц с особыми образовательными потребностями, без которых невозможно освоение образовательных программ



повышение ответственности обучающихся за результаты обучения на основе предоставления академической свободы обучающимся в выборе траектории обучения



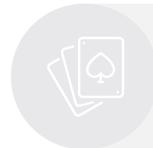
систематический мониторинг качества оценивания с целью совершенствования учебного процесса



доступность критериев и методов оценивания для обучающихся в открытом доступе; объективность оценки учебных достижений обучающихся, ее прозрачность и последовательность



укрепление взаимного уважения между обучающимися и преподавателями



наличие официальной процедуры апелляции и жалоб обучающихся

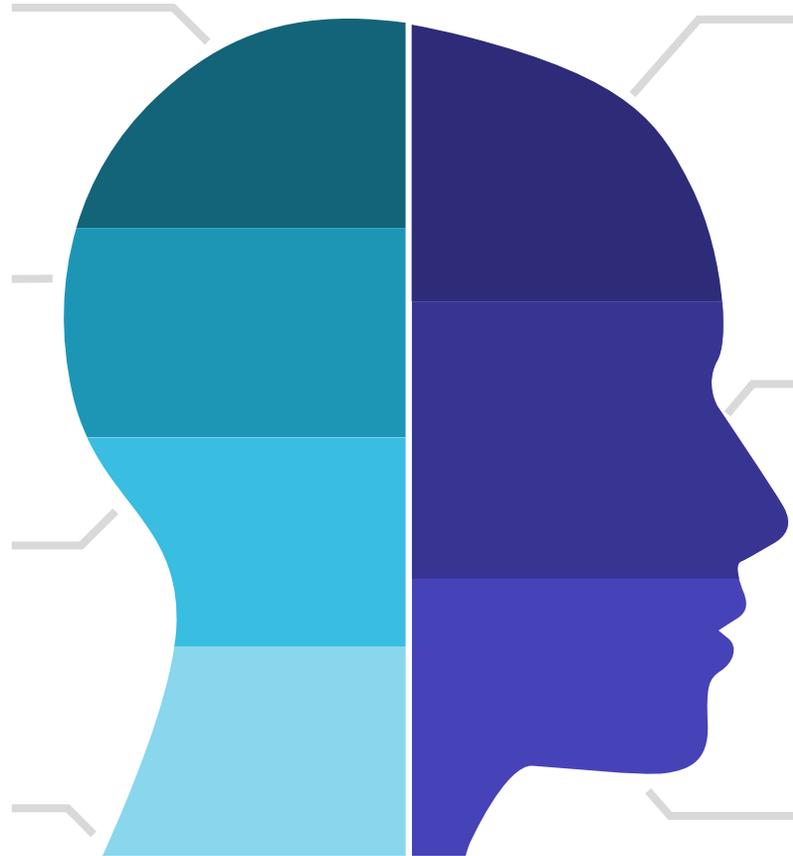
# РЕАЛИЗАЦИЯ ОВПО СТУДЕНТОЦЕНТРИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ

**ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД**

**РАЗРАБОТКА УЧЕБНЫХ ПРОГРАММ С УЧЕТОМ ЗАПРОСОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**ФОРМИРОВАНИЕ ПОНЯТНЫХ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ЦЕЛЕЙ И ОЖИДАЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ**

**ПОВЫШЕНИЕ МОТИВАЦИИ И ВОВЛЕЧЕННОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС ЧЕРЕЗ АКТИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ**



**ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ АКАДЕМИЧЕСКОЙ СВОБОДЫ ОБУЧАЮЩИМСЯ В ВЫБОРЕ ТРАЕКТОРИИ ОБУЧЕНИЯ**

**ПОВЫШЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ЗА РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПОСРЕДСТВОМ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ АВТОНОМИИ**

**ВОВЛЕЧЕНИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ В РАЗРАБОТКУ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ**



# ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ: КОНСТРУКТИВИЗМ

## ПОНЯТИЕ

лат. *constructio* — построение

знания нельзя передать обучаемому в готовом виде, а можно лишь только создать педагогические условия для успешного самоконструирования и самовозрастания знаний обучающихся

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ

подход к обучению, который подчеркивает активное участие студентов и формирование знаний посредством реального опыта и решения проблем

## ПРИМЕНЕНИЕ

в контексте дисциплин по IT конструктивизм побуждает студентов *исследовать и экспериментировать* с технологиями, *сотрудничать* со сверстниками и применять свои знания в практических ситуациях

# ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ: СТУДЕНТОЦЕНТРИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ

## ПОНЯТИЕ

процесс качественной трансформации для студентов и других обучающихся в учебной среде, нацеленный на улучшение их автономности и критической способности через результативный подход (ESG)

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Обучение, ориентированное на студента, ставит студента в центр учебного процесса, уделяя особое внимание его индивидуальным потребностям, интересам и способностям

## ПРИМЕНЕНИЕ

Личностно-ориентированное обучение (студентоцентрированное) предполагает предоставление студентам возможности ставить цели обучения, предоставление выбора в заданиях и проектах, а также поощрение самоанализа и самооценки

# ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ: ЦЕННОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

## ПОНЯТИЕ

процесс развития гармоничной, развитой, инициативной, творческой личности студента посредством создания системы ценностей, внутреннего ценностного мира, жизненной позиции и достижения личностных образовательных результатов обучающегося

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Ценностно-ориентированное образование направлено на развитие этических и моральных ценностей студентов, содействие ответственному и этичному использованию технологий

## ПРИМЕНЕНИЕ

В преподавании дисциплин ценностно-ориентированное образование включает обсуждение этических вопросов, связанных с технологиями, продвижение цифрового гражданства и развитие критического мышления о влиянии технологий на общество

# ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ: ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

## ПОНЯТИЕ

(англ. inclusion — включение, включающее образование, совместное обучение) — форма обучения, при которой каждому человеку, независимо от имеющихся физических, социальных, эмоциональных, ментальных, языковых, интеллектуальных и других особенностей, предоставляется возможность учиться в обычной среде

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Инклюзивное обучение гарантирует, что все студенты, независимо от их различного происхождения и способностей, имеют равные возможности для обучения и достижения успеха

## ПРИМЕНЕНИЕ

В аудиторных занятиях инклюзивное обучение предполагает предоставление множества средств представления, взаимодействия и выражения с учетом различных стилей обучения и способностей

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ: КОЛЛАБОРАТИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ

## Что такое коллаборативное обучение?

педагогический метод, который побуждает студентов работать вместе в группах для достижения общей цели обучения. Это способствует командной работе, общению, критическому мышлению и способностям решения проблем. В IT-индустрии сотрудничество имеет решающее значение, поскольку профессионалы часто работают в группах над разработкой сложного программного обеспечения, проектированием систем и решением технич

## АКТУАЛЬНОСТЬ

### ПОВЫШЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ НАВЫКОВ

Совместное обучение позволяет студентам объединять свои знания и опыт, позволяя им учиться на опыте друг друга. Этот подход может помочь студентам развить свои технические навыки, такие как кодирование, программирование, работа в сети и системное администрирование

### МОДЕЛИРОВАНИЕ РЕАЛЬНОГО МИРА

Совместное обучение обеспечивает моделируемую реальную среду, в которой студенты могут практиковаться в коллективной работе над IT - проектами. Это помогает им привить навыки командной работы, управления проектами и общения, которые жизненно важны в IT -индустрии

### СПОСОБНОСТИ РЕШАТЬ ПРОБЛЕМЫ

IT-специалисты часто сталкиваются со сложными проблемами, требующими инновационных решений. Совместное обучение дает студентам возможность подходить к проблемам с разных точек зрения и находить эффективные решения посредством групповых обсуждений и мозговых штурмов

# КОЛЛАБОРАТИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ: МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ

## 01 Формирование групп

разделить группу на небольшие подгруппы, обеспечив сочетание студентов с разными сильными сторонами и опытом. Поощрять студентов представляться, устанавливать групповые нормы и распределять роли внутри группы

## 02 Постановка целей

каждая подгруппа должна определить свои цели обучения для совместной деятельности. Эти цели могут быть специфичными для IT-дисциплины, которую они изучают, или связаны с конкретным проектом или заданием

## 03 Коммуникация и координация

подчеркнуть важность эффективной коммуникации и координации внутри группы. Поощрять использовать инструменты для совместной работы (онлайн-платформы, ПО для управления проектами и общие документы и т.д.), чтобы облегчить обмен информацией и отслеживание задач

## 04 Активное участие

каждая подгруппа должна определить свои цели обучения для совместной деятельности. Эти цели могут быть специфичными для IT-дисциплины, которую они изучают, или связаны с конкретным проектом или заданием

## 05 Размышление и оценка

В конце совместной деятельности проведите сеанс размышления, на котором студенты смогут оценить работу своей группы, определить сильные стороны и области для улучшения, а также поделиться своим индивидуальным опытом обучения

# КОЛЛАБОРАТИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ: ПРИМЕРЫ

01

## РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

на курсе разработки программного обеспечения студенты могут сотрудничать при проектировании и разработке программного обеспечения. Каждый член группы может вносить свой вклад в различные аспекты проекта, такие как кодирование, дизайн пользовательского интерфейса/UX, тестирование и документирование

02

## СЕТЕВАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

На курсе сетевой безопасности студенты могут формировать группы для анализа и выявления уязвимостей в сетевой инфраструктуре. Затем они могут коллективно предложить и реализовать меры безопасности для смягчения выявленных рисков

03

## АНАЛИЗ ДАННЫХ

На курсе анализа данных студенты могут совместно анализировать набор данных и получать значимую информацию. Каждый член группы может сосредоточиться на различных аналитических методах, таких как статистический анализ, визуализация данных или алгоритмы машинного обучения, и поделиться своими выводами с группой

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ: ПРОЕКТНОЕ ОБУЧЕНИЕ

## Что такое проектное обучение?

Это педагогический метод, который вовлекает студентов в реальные проекты для развития их знаний и навыков в IT-дисциплинах. Этот метод поощряет активное обучение, решение проблем и сотрудничество, позволяя студентам применять теоретические концепции в практических ситуациях

### ПРЕИМУЩЕСТВА

#### РАСШИРЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ

Благодаря проектному обучению студенты получают практический опыт применения IT-концепций и инструментов. Они развивают практические навыки в программировании, веб-разработке, управлении базами данных, создании сетей и других соответствующих областях

#### ПООЩРЕНИЕ ТВОРЧЕСТВА И ИННОВАЦИЙ

Обучение на основе проектов побуждает студентов мыслить творчески и находить инновационные решения. Им предоставляется свобода исследовать различные подходы и экспериментировать с новыми идеями, что способствует развитию их творческих, предпринимательских навыков и способностей к решению проблем

#### СОТРУДНИЧЕСТВО И КОМАНДНАЯ РАБОТА

При проектном обучении студенты часто работают в группах, моделируя реальную среду IT-проекта. Они учатся сотрудничать, эффективно общаться, делегировать задачи и работать для достижения общей цели, совершенствуя свои навыки командной работы

??? Обсуждение

# ПРОЕКТНОЕ ОБУЧЕНИЕ: МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ

## 01 Определить объем проекта

Начните с определения результатов обучения и желаемых навыков, которые необходимо развить в рамках проекта. Четко определите масштаб, цели и результаты проекта, обеспечив их соответствие преподаваемой IT-дисциплине

## 02 Формирование команды

Разделите студентов на команды, учитывая их сильные стороны и разнообразие. Поощряйте разнородные команды способствовать взаимному обучению и сотрудничеству. Распределите роли внутри каждой команды, например менеджера проекта, программиста, дизайнера и тестировщика

## 03 Планирование проекта

Помогите студентам создать план проекта, включая основные этапы, сроки и распределение ресурсов. Научите их разбивать проект на выполнимые задачи и устанавливать сроки для каждого этапа

## 04 Выполнение проекта

Студенты должны работать над порученными им задачами, следуя плану проекта. Предоставляйте рекомендации и поддержку по мере необходимости, гарантируя, что они не сбились с пути и достигли основных этапов проекта. Поощряйте регулярные встречи команды

## 05 Размышление и оценка

В конце проекта организуйте сеансы размышления, на которых студенты смогут оценить свой опыт обучения, определить сильные стороны и области для улучшения, а также поделиться своими идеями. Оцените результаты проекта на основе определенных критериев и предоставьте конструктивную обратную связь

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ: ПРОБЛЕМНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ

## Что такое проблемно-ориентированное обучение?

Это педагогический метод/подход, ориентированный на студентов, который делает упор на критическое мышление, решение проблем и сотрудничество. Предлагая студентам реальные проблемы, он способствует развитию практических навыков и глубокому пониманию концепций IT

## ПРЕИМУЩЕСТВА

### РАСШИРЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ

расширяет возможности студентов применять теоретические знания в реальных жизненных ситуациях. Работая над проблемами, связанными с IT, студенты могут преодолеть разрыв между теорией и практикой, получая ценный практический опыт

### РАЗВИТИЕ ГИБКИХ НАВЫКОВ

способствует развитию важнейших IT-навыков, таких как аналитическое мышление, логическое рассуждение и креативность. IT-специалисты часто сталкиваются со сложными проблемами в своей работе, а проблемно-ориентированное обучение дает студентам навыки, необходимые для эффективного решения этих проблем

# ПРОБЛЕМНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ: ПРИМЕРЫ

01

**ЗАДАЧА**

разработать систему базы данных для вымышленной платформы электронной коммерции, который может эффективно обрабатывать большие объемы данных

**РЕШЕНИЕ**

Студенты проанализируют требования, спроектируют схему базы данных и реализуют ее с помощью подходящей системы управления базами данных. Они также оптимизируют базу данных для повышения производительности и масштабируемости

02

**ПРОБЛЕМА**

Расследуйте смоделированную кибератаку на сеть и предложите меры по предотвращению подобных инцидентов в будущем

**РЕШЕНИЕ**

Студенты проанализируют вектор атаки, выявят уязвимости и предложат меры безопасности, такие как конфигурации брандмауэра, системы обнаружения вторжений и протоколы шифрования

03

**ПРОБЛЕМА**

создать адаптивный веб-сайт для местного бизнеса с учетом таких факторов, как удобство использования, доступность и поисковая оптимизация

**РЕШЕНИЕ**

Студенты будут проектировать и разрабатывать веб-сайт с использованием HTML, CSS и JavaScript. Они позаботятся о том, чтобы веб-сайт был удобен для мобильных устройств, соответствовал веб-стандартам и применял лучшие практики SEO

# ЭФФЕКТИВНОЕ ЗАНЯТИЕ В ВУЗЕ: ОБЩИЕ КРИТЕРИИ

Ясность и соответствие целей и результатов обучения заданной теме

Организация и последовательность учебного плана, включая структуру и содержание курса

Соответствие и разнообразие методов оценивания обучения студентов



Эффективное включение цифровых инструментов и ресурсов в учебный план

Сотрудничество и участие в групповом обсуждении и процессе создания продуктов

Чувствительность к обратной связи и способность размышлять и пересматривать учебные планы

# МЕТОДИЧЕСКАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ ППС: КОМПОНЕНТЫ



# ЕСТС И РАЗРАБОТКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ И УЧЕБНЫХ МАТЕРИАЛОВ

◆ РО должны адекватно отражать контекст, уровень, объем и содержание программы

◆ Формулировка РО должна быть лаконичной и не слишком детализированной

◆ РО должны быть связными

◆ РО должны быть легко понимаемыми и доступными верификации по части того, чего на самом деле достиг студент в конце программы



◆ РО должны быть достижимы в течение определенной учебной нагрузки

◆ РО должны быть связаны с соответствующей учебной деятельностью, методами и критериями оценки

◆ Не существует правил идеального количества РО на программном уровне. 10–12 РО является приемлемым

◆ Широко принятый способ формулирования РО основан на трех важных элементах (1. использование активных глаголов; определение к чему относится этот результат; определение способа демонстрации достижения РО)

# ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА И КЕЙС-СТАДИ

01

Интерактивные методы и  
инновационные  
технологии обучения

02

Разработка  
образовательных  
программ и курса с  
использованием  
принципов ECTS

03

Обсуждение кейс-стади  
по внедрению ECTS в  
конкретных ОВПО

**Работа в группах (30 мин)**

**Защита групповых проектов (30 мин)**

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**