

Торайғыров университетінің  
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛЫ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ  
Торайғыров университета

---

**ТОРАЙҒЫРОВ  
УНИВЕРСИТЕТІНІҢ  
ХАБАРШЫСЫ**

**ПЕДАГОГИКАЛЫҚ СЕРИЯСЫ**  
1997 ЖЫЛДАН БАСТАП ШЫҒАДЫ



**ВЕСТНИК  
ТОРАЙҒЫРОВ  
УНИВЕРСИТЕТА**

**ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ СЕРИЯ**  
ИЗДАЕТСЯ С 1997 ГОДА

ISSN 2710-2661

---

**№ 4 (2022)**

**ПАВЛОДАР**

**НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ**  
**Торайгыров университета**

**Педагогическая серия**  
выходит 4 раза в год

---

**СВИДЕТЕЛЬСТВО**

о постановке на переучет периодического печатного издания,  
информационного агентства и сетевого издания  
№ KZ03VPY00029269

выдано

Министерством информации и коммуникаций  
Республики Казахстан

**Тематическая направленность**

публикация материалов в области педагогики,  
психологии и методики преподавания

**Подписной индекс – 76137**

<https://doi.org/10.48081/YWJC7662>

---

**Бас редакторы – главный редактор**

Аубакирова Р. Ж.

*д.п.н. РФ, к.п.н. РК, профессор*

Заместитель главного редактора

Жуматаева Е., *д.п.н., профессор*

Ответственный секретарь

Антикеева С. К., *PhD доктор*

**Редакция алқасы – Редакционная коллегия**

Мағауова А. С.,

*д.п.н., профессор*

Бекмағамбетова Р. К.,

*д.п.н., профессор*

Фоминых Н. Ю.,

*д.п.н., профессор (Россия)*

Снопкова Е. И.,

*к.п.н., профессор (Белоруссия)*

Костюнина А. А.,

*к.п.н., доцент (Республика Алтай)*

Оспанова Н. Н.,

*к.п.н., доцент*

Куанышева Б. Т.

*доктор PhD*

Омарова А. Р.,

*технический редактор*

---

За достоверность материалов и рекламы ответственность несут авторы и рекламодатели

Редакция оставляет за собой право на отклонение материалов

При использовании материалов журнала ссылка на «Вестник Торайгыров университета» обязательна

МРНТИ 14.35.09

<https://doi.org/10.48081/XCOF6206>

**\*Ю. В. Улихина<sup>1</sup>, В. И. Фандюшин<sup>2</sup>, Н. Н. Пудич<sup>3</sup>,  
С. И. Деревягин<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup>Торайгыров университет,

Республика Казахстан, г. Павлодар

## **МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ WEB-ТЕХНОЛОГИИ**

*В данной статье излагаются методы преподавания дисциплины «Web технологии», применяются методы на основе Таксономии Блума, SMART цель и CASE-study с примерами по темам данной дисциплины, определяются ожидаемые результаты, критерии оценивания и рефлексия студентов и преподавателя.*

*Для изучения дисциплины «Web технологии» при помощи современных методов обучения необходимо правильно структурировать материал по данной дисциплине и четко сформулировать ожидаемые результаты обучения, также разработать разноуровневые вопросы для повторения и закрепления пройденного материала. Чтобы грамотно организовать процесс обучения и заинтересовать обучающегося на лекционных занятиях используются методы ассоциограммы, видеоматериал, таксономия Блума и SMART цель, на практических занятиях применяются методы: скринкаст, метод CASE-study, рефлексия, на самостоятельных занятиях проектный метод и SWOT-анализ. Необходимо после применения каждого метода провести анализ выявления степени трудности задания и рефлексии студентов и преподавателя, для того чтобы выявить трудности в изучении дисциплины и внести изменения по результатам анализа.*

*Методы преподавания формируют мировоззрение обучаемого на основе полученных знаний и компетенций и что очень важно вызывают интерес обучаемого к углубленному познанию своей профессиональной деятельности.*

*Ключевые слова: методы преподавания, Web технологии, таксономия Блума, SMART цель, CASE-study.*

## **Введение**

На современном этапе развития информатизации общества остро стоит проблема по обучению и переобучению кадров, ориентированных на Государственную программу информатизации Казахстана, которая ориентирована на подготовку самостоятельных, дисциплинированных, мотивированных, способных занимать лидирующие позиции и конкурентоспособных специалистов.

Для того чтобы студент проявил желание и активизировался к изучению дисциплин нужно применять средства, которые натолкнут, подзадорят и вызовут дальнейший интерес к последующему углублению в данный предмет. Такие как таксономия Блума, сформулированная еще в 1959 году, переработанная и адаптированная к современному образованию [1]. SMART цель (означает умный – ввел этот подход в 1954 году Питер Друкер, каждая буква отвечает за один из критериев цели) и метод CASE – study (метод кейсов).

## **Материалы и методы**

Характеристика дисциплины «Web-технологии» составляет изучение основных технологий стороны клиента и сервера, принципов организации и функционирования Интернет, методов проектирования Web-приложений, тенденций и перспектив развития Web-технологий. Применяемые методы обучения ассоциогаммы, видеоматериал, таксономия Блума и SMART цель, скринкаст, метод CASE-study, рефлексия.

Для правильного и структурированного изложения материала преподавателю необходимо прежде всего определить уровни достижения (ожидаемые результаты) в освоении темы и разработать вопросы к повторению и закреплению пройденного материала по таксономии Блума

Чтобы заинтересовать обучающегося и грамотно организовать процесс обучения используем следующие методы обучения:

1 На лекциях – ассоциогаммы, видеоматериал, таксономия Блума и SMART цель;

2 На практических – скринкаст, метод CASE-study, рефлексия;

3 На самостоятельной работе – проектный метод, SWOT-анализ.

Метод ассоциогамм (основан на развитии ассоциативного мышления): обучающемуся, дается термин по дисциплине.

Следующий метод – SMART цель. В данном методе необходимо кратко и грамотно сформулировать задачи для освоения темы и тем самым достижения цели данной дисциплины.

Для развития познавательного интереса у обучающихся применяем метод CASE-STUDY. Для определения компетенций, полученных при

использовании этого метода, используем Дублинские дескрипторы: знание и понимание, применение знаний и понимания, формирование суждений, коммуникативные способности, навыки обучения или способности к учебе.

Также применяем таксономию Блума для определения ожидаемых результатов и разработки разноуровневых вопросов для усвоения, повторения и закрепления материала [2].

**Результаты и обсуждение**

При преподавании дисциплины «Web-технологии» для лучшего усвоения материала применяются следующие методы и подходы.

По таксономии Блума (по видам занятий), изображенной на рисунке 1, необходимо определить уровни достижения или ожидаемые результаты [3].

**Ожидаемые результаты:**

- 1 Знать WEB технологии обработки информации и их применение;
- 2 Понимать конструкции WEB технологий;
- 3 Применять инструменты WEB технологий;
- 4 Анализировать полученные результаты;
- 5 Обобщать изученные методы и приемы программирования;
- 6 Быть способным определять какой из методов является оптимальным для программирования конкретной задачи.

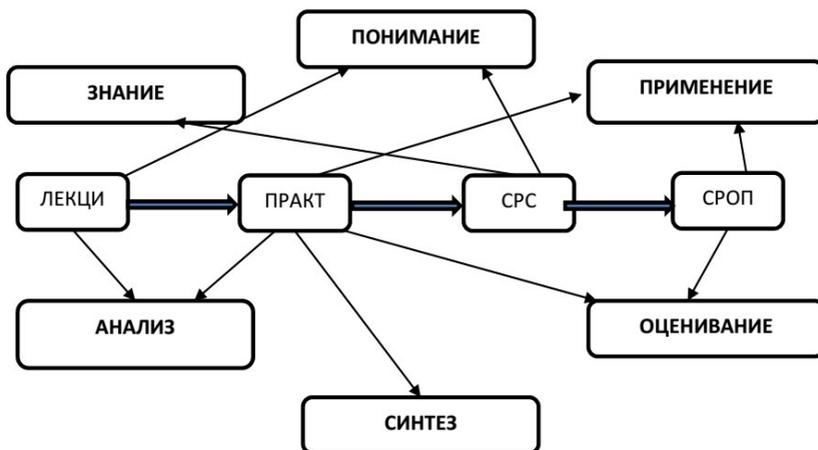


Рисунок 1 – Уровни достижения в освоении темы по таксономии Блума (по видам занятий)

Также необходимо разработать вопросы для повторения и закрепления пройденного материала по таксономии Блума (рисунки 2, 3, 4).

Разноуровневые вопросы по таксономии Блума:



Рисунок 2 – Разноуровневые вопросы, элементарный уровень

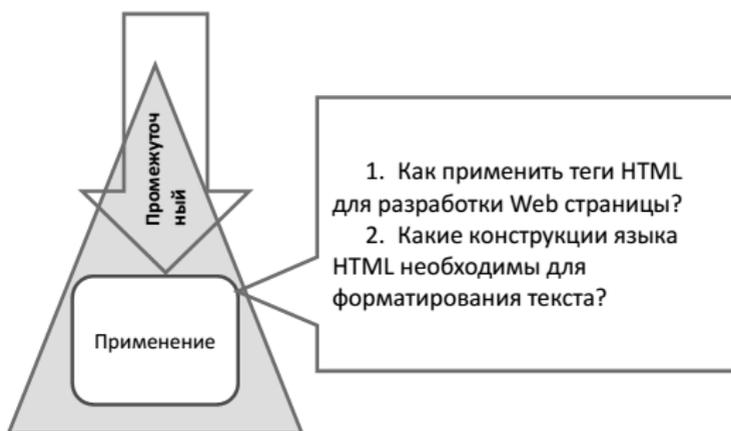


Рисунок 3 – Разноуровневые вопросы, промежуточный уровень

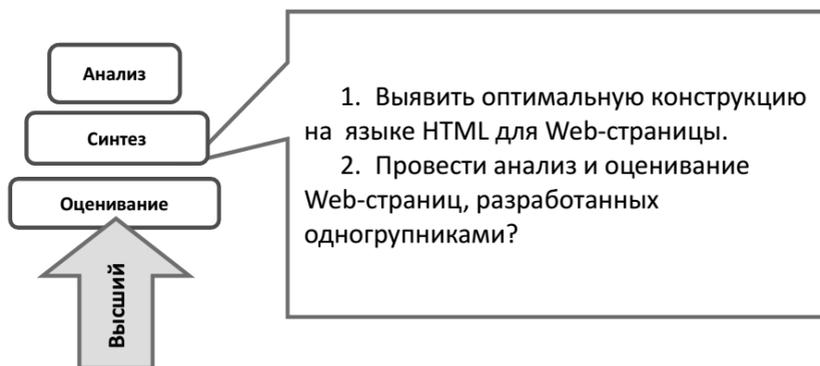


Рисунок 4 – Разноуровневые вопросы, высший уровень

Рассмотрим некоторые из этих методов подробнее [4]:

Метод ассоциограмм развивает ассоциативное мышление. Например, к терминам «Web», «HTML», «Программа», «клиент-сервер», «Фреймворк» требуется составить одну из ассоциограмм:

– свободную круговую ассоциограмму, отражающую заданное количество разнообразных ассоциаций по данному термину (рисунок 5);

– побуквенную ассоциограмму, которая расшифровывает слова, ограничивает поток ассоциаций некоей графической областью, усложняя поставленную задачу;

– словарную змейку, которая логически упорядочивает поток ассоциаций;

– «укрась слово», ассоциограмму, отражающую образность восприятия, способствующую обогащению словарного запаса, умению активно использовать все богатство и разнообразие лексики по данной теме.

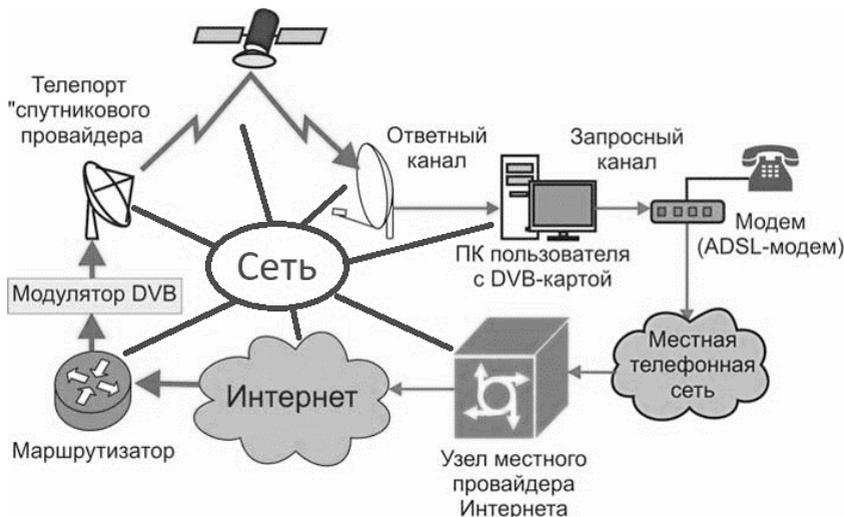


Рисунок 5 – Ассоциограмма на термин «Сеть»

SMART цель – при применении данного метода грамотно формулируются задачи для освоения темы и достижения цели данной дисциплины. На рисунке 6 изображен пример SMART цели по теме дисциплины «Разработка Web страницы, средствами HTML» (рисунок 6).

S	Создание Web страницы, средствами HTML
M	С учетом основных критериев: эргономичность, запоминаемость и оптимальность отображения информации
A	Используя конструкции языка HTML
R	Для приобретения навыков в создании и разработке Web страниц и Web сайтов
T	В течении 2 недель

Рисунок 6 – SMART цель по теме дисциплины «Разработка Web страницы, средствами HTML»

Еще один способ развить познавательный интерес у обучающихся – применение метода CASE-STUDY [5]. Для определения компетенций,

полученных при использовании этого метода, будем использовать Дублинские дескрипторы. Пример метода CASE-STUDY:

Цель кейса:

Освоение элементов языка разметки гипертекста HTML.

Задачи:

- выявить проблемы при разработке Web страницы;
- провести анализ технологий HTML;
- рассмотреть Web технологии HTML с точки зрения их оптимизации.

Формируются компетенции при помощи CASE-STUDY, разработанные на основе Дублинских дескрипторов (рисунок 7) [6, 7].

Так же разрабатывается описание ситуации или проблемы CASE-STUDY, руководство к решению (рисунок 8) и вопросы для закрепления полученных результатов.

Пример.

Описание ситуации/ проблемы case-study

– Был разработан сайт, состоящий из пяти Web-страниц, с применением HTML конструкций, но в нем не открываются ссылки на интернет ресурсы, не верно отображается дизайн сайта в разных браузерах.

– Необходимо внести корректировку программы для правильного функционирования сайта.

№	Дублинские дескрипторы	Компетенции
1	Знание и понимание	<ul style="list-style-type: none"> <li>– принципов организации, функционирования Интернет и Web технологий;</li> <li>– особенностей применения различных Web технологий</li> <li>– современного состояния и перспективы развития Web технологий;</li> <li>– принципов применения Web технологий.</li> </ul>
2	Применение знаний и понимания	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правильно использовать при разработке различные технологии, применяемые в web-программировании;</li> <li>– оптимально использовать возможности вычислительной техники, программного обеспечения при решении Web задач.</li> </ul>
3	Формирование суждений	<ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотно формулировать задачу по использованию Web технологий и рассуждать о их перспективах и развитии.</li> </ul>
4	Коммуникативные способности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– уметь применять Web технологии в профессиональной деятельности;</li> <li>– создавать программные приложения на основе современных Web технологий.</li> </ul>
5	Навыки обучения или способности к учебе	<ul style="list-style-type: none"> <li>– в выборе средств разработки Web приложений, их применении;</li> <li>– использовать возможности Web технологий в обучении, совершенствовании знаний.</li> </ul>

Рисунок 7 – Компетенции, формируемые CASE-STUDY

Можно дать обучающемуся руководство к решению данной проблемы, или дать возможность разработать алгоритм решения самостоятельно (рисунок 8).

Вопросы к case-study

1 Чем отличаются статические и динамические HTML-страницы (пример из разработанной Web страницы)?

2 Какую HTML технологию оптимально применить для разбиения экрана на области?

3 Как организовать переходы по ссылкам на Web странице?

4 Каковы перспективы развития Web-технологий?

Необходимо определить критерии и параметры оценки CASE-STUDY и обязательно донести их до обучающихся.

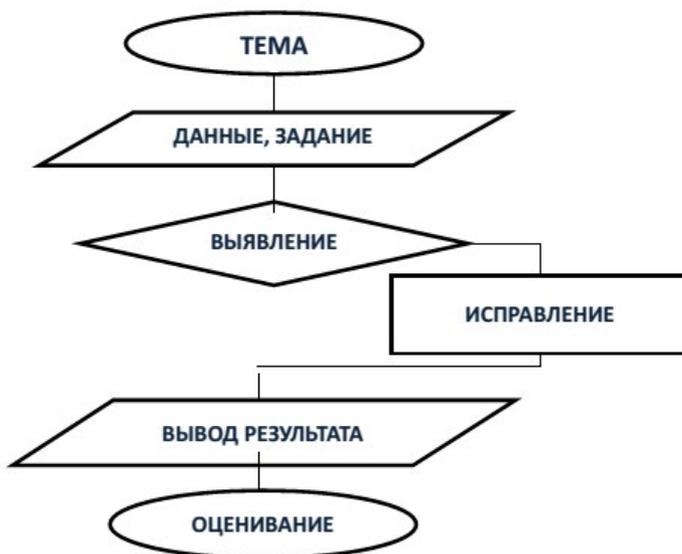


Рисунок 8 – Руководство к решению CASE-STUDY

После применения каждого метода необходимо провести анализ выявления степени трудности задания или рефлексию студентов и преподавателя.

Например, рефлексия студентов:

- было познавательно?
- было интересно?
- было трудно?
- я научился.

Рефлексия преподавателя:

- Получилось ли достичь цели?
- Была ли создана нужная психологическая атмосфера?
- Своевременно и корректно ли я исправляю ошибки?
- Уделяю ли я всем студентам одинаковое внимание?

### **Выводы**

Вышеизложенные методы применяются при преподавании дисциплины «Web-технологии».

Для того, чтобы заинтересовать обучающегося и грамотно организовать процесс обучения используем следующие методы обучения:

На лекциях: ассоциограммы, видеоматериал, таксономия Блума и SMART цель.

На практических занятиях: скринкаст, метод CASE-study, рефлексия.

На самостоятельной работе: проектный метод, SWOT-анализ.

На основе эмпирических данных, полученных на основе применения изложенных методов:

– Наиболее интересный и легкий, со студенческой точки зрения, метод ассоциограмм. Обучающиеся стараются логически выстроить связи между понятиями тем дисциплины, творчески и с интересом подходят к реализации данного задания. Ассоциограмма выполненная студентом по данной дисциплине на понятие «Веб технологии» изображена на рисунке 9.

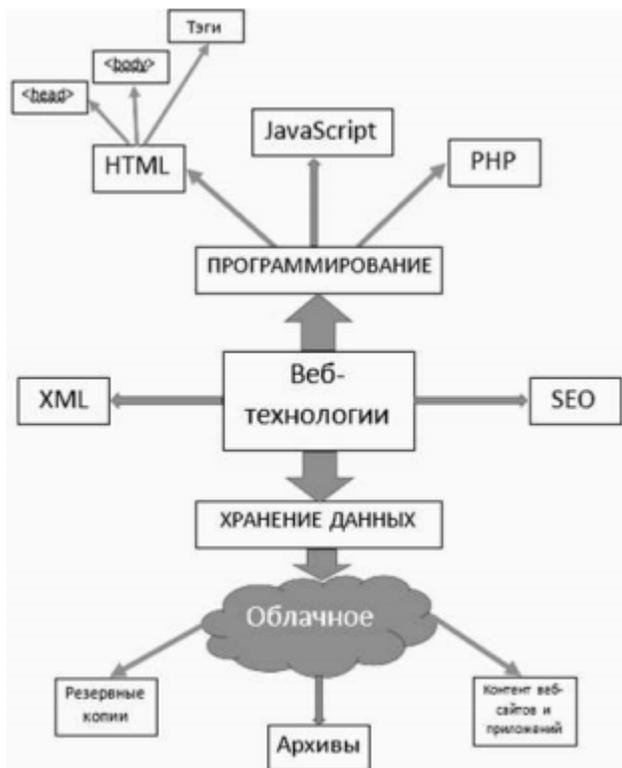


Рисунок 9 – Ассоциограмма на понятие «Веб технологии»

– SMART цель имеет средний уровень, требует собранности и четкого понимания выполнения задания, формирует пошаговое исполнение и точные остаточные знания.

– Метод CASE – study для обучающихся также имеет средний уровень сложности, требует особой внимательности и понимания задания, так как без понимания как устроен и из каких конструкций состоит сайт нет возможности исправить недоработки и неточности в веб-страницах сайта. Обучающиеся, которые посещали занятия и выполняли задания CASE-study, справляются на 85-100%.

Практическая новизна проведенного исследования заключается в структурировании и применении вышеописанных методов обучения к видам занятий, проводимых по дисциплине «Web-технологии», включающих современные активные методы такие как: рефлексия, CASE-study, использование информационно-компьютерных технологий, SWOT-анализ, метод ассоциограмм, таксономия Блума и SMART цель, для максимального усвоения обучающимися учебного материала и развития желания самостоятельного обучения, выходя за рамки изучаемого предмета, как в учебной, так и в дальнейшей профессиональной деятельности.

На сегодняшний день возможно применение различных методов: тематические обсуждения, мозговой штурм, «лидер-ведомый», работа в парах, коучинг, проектный метод, метод Колба, SWOT-анализ и т.д., которые расширяют возможности подачи и усвоения учебного материала [8, 9, 10].

Необходимо понимать, что методы преподавания формируют мировоззрение обучаемого на основе полученных знаний и компетенций, и, что очень важно, вызывают интерес обучаемого к углубленному познанию своей профессиональной деятельности. Следственно, формируется желание познания в учебной, трудовой и социальной деятельности обучаемого, как активного участника жизненного процесса.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 **Кеннеди, Д.** Написание и применение результатов обучения: практическое руководство. Университет Корк (Ирландия), (пер. Карачаровой Е. Н.), 2007.

2 Пособие по написанию результатов обучения Хэртфордширского университета, (извлечения) (пер. Тарасюк Л. Н.), 2002.

3 **Уолш, А., Вебб, М.** Пособие по написанию результатов обучения Кингстонского университета, (пер. Тарасюк Л.Н.), 2002.

4 **Бурняшева, Л. А., Газгиреева, Л. Х.** Активные и интерактивные методы обучения в образовательном процессе высшей школы: Методическое пособие / Л. А. Бурняшева, Л. Х. Газгиреева – М. : КноРус, 2012. – 80 с.

5 **Лапыгин, Ю. Н.** Методы активного обучения: Учебник и практикум / Ю. Н. Лапыгин. – Люберцы : Юрайт, 2016. – 248 с.

6 **Новокшонова, Л. В.** Международные экономические отношения. Активные методы обучения: Учебное пособие / Л. В. Новокшонова, Н. В. Шмелева, М. Л. Горбунова. – М. : Магистр, 2017. – 352 с.

7 **Штроо, В. А.** Методы активного социально-психологического обучения : Учебник и практикум / В. А. Штроо. – Люберцы : Юрайт, 2018. – 277 с.

8 **Осмоловская, И. М.** Словесные методы обучения / И. М. Осмоловская. – М. : Academia, 2017. – 256 с.

9 Активные и интерактивные методы обучения: Учебное пособие / Под ред. В. И. Гребенюкова. – Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гос. ун-та, 2014. – 155 с.

10 **Осмоловская, И. М.** Наглядные методы обучения: Учебное пособие / И. М. Осмоловская. – М. : Академия, 2014. – 160 с.

## REFERENCES

1 **Kennedi, D.** Napisanie i primenenie rezul'tatov obucheniya: prakticheskoe rukovodstvo [Writing and applying learning outcomes: a practical guide], Universitet Kork (Irlandiya), (per. Karacharovoj E. N.), 2007.

2 Posobie po napisaniyu rezul'tatov obucheniya Hertfordshirskogo universiteta [A guide to writing the results of the study of the University of Hertfordshire], (izvlecheniya) (per. Tarasyuk L. N.), 2002.

3 **Uolsh, A., Vebb, M.** Posobie po napisaniyu rezul'tatov obucheniya Kingstonskogo universiteta [A handbook for writing study results from Kingston University], (per. Tarasyuk L. N.), 2002.

4 **Burnyasheva, L. A.** Aktivnye i interaktivnye metody obucheniya v obrazovatel'nom processe vysshej shkoly [Active and interactive teaching methods in the educational process of higher education] : Metodicheskoe posobie / L. A. Burnyasheva. – Moscow : KnoRus, 2012. – 80 p.

5 **Lapygin, YU. N.** Metody aktivnogo obucheniya : Uchebnik i praktikum [Lapygin, Yu .N. Methods of active learning] / YU. N. Lapygin. – Lyubercy : YUrajt, 2016. – 248 с.

6 **Novokshonova, L. V.** Mezhdunarodnye ekonomicheskie otnosheniya. Aktivnye metody obucheniya [International economic relations. Active

learning methods] : Uchebnoe posobie / L.V. Novokshonova, N.V. SHmeleva, M. L. Gorbunova. – Moscow : Magistr, 2017. – 352 p.

7 **Shtroo, V. A.** Metody aktivnogo social'no-psihologicheskogo obucheniya [Methods of active socio-psychological training] : Uchebник i praktikum / V. A. SHtroo. – Lyuberey: YUrajt, 2016. – 277 p.

8 **Osmolovskaya, I. M.** Slovesnye metody obucheniya [Verbal teaching methods ] / I.M. Osmolovskaya. – Moscow : Academia, 2017. – 256 p.

9 Aktivnye i interaktivnye metody obucheniya : Uchebnoe posobie / Pod red. V.I. Grebenyukova. – Nizhnevartovsk : Izd-vo Nizhnevart. gos. un-ta, 2014. – 155 p.

10 **Osmolovskaya, I. M.** Naglyadnye metody obucheniya [Visual teaching methods] : Uchebnoe posobie / I. M. Osmolovskaya. – Moscow : Akademiya, 2014. – 160 p.

Материал поступил в редакцию 14.12.22.

\*Ю. В. Улихина<sup>1</sup>, В. И. Фандюшин<sup>2</sup>, Н. Н. Пудич<sup>3</sup>, С. И. Деревягин<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Торайғыров университеті,

Қазақстан Республикасы, Павлодар қ.

Матерал 14.12.22 баспаға түсті.

## WEB-ТЕХНОЛОГИЯ ПӘНІН ОҚЫТУ ӘДІСІ

*Бұл мақалада «Web technology» пәнін оқыту әдістері, Блум таксономиясы, SMART мақсаты және CASE-study негізінде осы пәннің тақырыптары бойынша мысалдармен әдістер қолданылады, күтілетін нәтижелер, студенттер мен оқытушының бағалау критерийлері мен рефлексиясы анықталады.*

*Оқытудың заманауи әдістерін қолдана отырып, «Web technology» пәнін оқу үшін осы пән бойынша материалды дұрыс құрылымдау және оқытудан күтілетін нәтижелерді нақты тұжырымдау, сондай-ақ өткен материалды қайталау және бекіту үшін көп деңгейлі сұрақтар әзірлеу қажет. Оқыту үдерісін сауатты ұйымдастыру және дәрістік сабақтарда білім алушыны қызықтыру үшін ассоциограмма әдістері, бейнематериал, Блум таксономиясы және SMART мақсаты пайдаланылады, практикалық сабақтарда скринкаст, CASE-study әдісі, рефлексия, өзіндік сабақтарда жобалық әдіс және SWOT-талдау әдістері қолданылады. Әр әдісті қолданғаннан кейін қиындық дәрежесін анықтауға талдау жасау қажет.*

*Кілтті сөздер: оқыту әдістері, веб-технологиялар, Блум таксономиясы, SMART мақсаты, CASE – оқу.*

\**Y. V. Ulikhina<sup>1</sup>, V. I. Fandyushin<sup>2</sup>, N. N. Pudich<sup>3</sup>, S. I. Derevyagin<sup>4</sup>*

<sup>1,2,3,4</sup>Toraighyrov University,

Republic of Kazakhstan, Pavlodar.

Material received on 14.12.22.

## **METHODOLOGY OF TEACHING THE DISCIPLINE OF WEB-TECHNOLOGY**

*This article describes the methods of teaching the discipline «Web Technologies», uses methods based on Bloom’s Taxonomy, SMART goal and CASE – study with examples on the topics of this discipline, determines the expected results, evaluation criteria and reflection of students and teachers.*

*To study the discipline «Web Technologies» with the help of modern teaching methods, it is necessary to correctly structure the material on this discipline and clearly formulate the expected learning outcomes, as well as develop multi-level questions for repeating and consolidating the material passed. In order to competently organize the learning process and interest the student in lecture classes, associogram methods, video material, Bloom’s taxonomy and SMART goal are used, methods are used in practical classes: screencast, CASE-study method, reflection, project method and SWOT analysis in independent classes. It is necessary after applying each method to conduct an analysis to identify the degree of difficulty.*

*Keywords: teaching methods, Web technologies, Bloom’s taxonomy, SMART goal, CASE-study.*

Теруге 14.12.2022 ж. жіберілді. Басуға 30.12.2022 ж. қол қойылды.

Электронды баспа

3,65 Мб RAM

Шартты баспа табағы 24,4.

Таралымы 300 дана. Бағасы келісім бойынша.

Компьютерде беттеген З. С. Исақова

Корректорлар: А. Р. Омарова, Д. А. Кожас

Тапсырыс № 3997

Сдано в набор 14.12.2022 г. Подписано в печать 30.12.2022 г.

Электронное издание

3,65 Мб RAM

Усл.п.л. 24,4. Тираж 300 экз. Цена договорная.

Компьютерная верстка З. С. Исақова

Корректоры: А. Р. Омарова, Д. А. Кожас

Заказ № 3997

«Toraighyrov University» баспасынан басылып шығарылған

Торайғыров университеті

140008, Павлодар қ., Ломов к., 64, 137 каб.

«Toraighyrov University» баспасы

Торайғыров университеті

140008, Павлодар қ., Ломов к., 64, 137 каб.

8 (7182) 67-36-69

e-mail: kereku@tou.edu.kz

www.pedagogic-vestnik.tou.edu.kz