

Парафиянович Тамара Антоновна, Белорусский государственный университет информатики и электроники, Минск

Бущик Елизавета Александровна, Белорусский государственный университет информатики и электроники, Минск

Parafiyanovich Tamara Antonovna, Belarusian State University of Informatics and Electronics, Minsk

Bushchik Elizaveta Aleksandrovna, Belarusian State University of Informatics and Electronics, Minsk

## **МЕТОДЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ**

Аннотация: в статье на основе современных цифровых платформ представлены методы использования системы электронного обучения *Moodle* по учебной дисциплине «Методика преподавания общетехнических и специальных дисциплин», основанные на взаимодействии преподавателя и обучающегося, индивидуализации дистанционной деятельности, активизации позиции обучающегося по освоению образовательной программы.

Ключевые слова: цифровизация, система электронного обучения *Moodle*, индивидуализация, педагогические методы и технологии.

Abstract: the article on the basis of modern digital platforms presents a method of using the Moodle e-learning system in the academic discipline «Methodology for teaching general technical and special disciplines», based on the interaction of the teacher and student, individualization of distance activities, activating the student's position on mastering the educational program.

Keywords: digitalization, e-learning system Moodle, individualization, pedagogical methods and technologies.

В настоящее время стираются временные и пространственные рамки получения образования, происходит цифровизация системы образования, что приводит к совершенствованию профессиональных компетенций преподавателя, изменениям методик преподавания, форм и методов проведения учебных занятий, организации образовательного процесса. Современные цифровые технологии, по сути, открывают новые возможности: использования широкополосных телекоммуникаций для доставки мультимедийного контента и проведения видеоконференций, представления инструментария преподавателю для автоматизации части работы, применения систем искусственного интеллекта для анализа текущих результатов обучающихся и построения для них индивидуальных образовательных траекторий.

В образовательном процессе БГУИР одним из способов совершенствования форм учебного процесса стало использование современных цифровых платформ, информационных и образовательных ресурсов, телекоммуникационных технологий, составляющих основу системы электронного обучения *Moodle*, обеспечивающей освоение будущими специалистами образовательных программ независимо от их места нахождения. Информационные технологии, различные подходы, формы, средства позволяют последовательно моделировать содержание будущей профессиональной деятельности обучающихся, создавать и применять в учебном процессе новые педагогические методы и методики [4, с.351]. Деятельность преподавателя, таким образом, нацелена на разработку и последовательную реализацию новых педагогических

подходов, создание детальной программы и методических указаний по изучаемой учебной дисциплине, рекомендации студентам интернет-ресурсов, литературных и мультимедийных источников, обеспечение доступа к электронным конспектам и презентациям лекций, их видеозаписям. В ходе онлайн-взаимодействия (консультаций, мастер-классов, видеоконференций) обсуждаются проблемы, ход и результаты выполнения студентами индивидуальных заданий, созданный при этом собственный образовательный продукт. Новые методики основаны на организации взаимодействия преподавателя и студента на уровне IT-технологий, индивидуализации дистанционной деятельности, подразумевающей активную позицию обучающегося, освоение цифровых навыков и прямое вовлечение будущих специалистов в решение профессиональных, личностных проблем.

Речь идет о подготовке будущих специалистов, требующих определенных знаний, умений и также востребованных надпрофессиональных компетенций: инновационности, креативности, предприимчивости, коммуникативности [2, с.325]. Основной базовой компетенцией, которая формируется у будущего специалиста, является компетенция использования информационных технологий на теоретических и практических учебных занятиях, включая конференции, семинары, лекции и иные формы организации учебной деятельности. За время подготовки специалисту необходимо «... приобрести навыки по встраиванию объектов компьютерной графики, растровых и векторных изображений, результатов работы в системах автоматического проектирования и системах компьютерного моделирования предметной области, являющейся сферой интересов проведения научных исследований, таблиц, графиков, диаграмм, сложных математических

формул, географических карт, отчетов, извлекаемых из баз данных, и иных объектов, формируемых разнообразными программными системами и средствами» [1, с.122–123].

Преподаватель учреждения высшего образования должен использовать систему электронного обучения *Moodle* ориентируясь на отношение к студенту как к самостоятельному, ответственному субъекту собственного развития, жизнедеятельности и как к субъекту взаимодействия, которое строится на педагогической поддержке конструктивной инициативы обучающегося. *Moodle* рассчитан на практическое применение студентами знаний и навыков, полученных в ходе самостоятельного изучения и осмысления блоков учебного материала [5, с.232]. Обучающийся имеет возможность в удобное для него время не только самостоятельно выполнять теоретические и практические задания, но и участвовать в регулярных лекциях, семинарах, проводимых по расписанию удаленно или в онлайн-режиме. При этом часто онлайн-мероприятия сочетаются с традиционными формами обучения.

Использование системы электронного обучения (*Moodle*) повышает эффективность реализации современных педагогических методик таких как смешанное или «перевернутое» обучение, которое предполагает, что учебная дисциплина изучается студентами самостоятельно, а преподаватель отвечает на вопросы студентов, помогает понять теоретический материал темы, разобрать проблемные ситуации. По результатам опроса, проведенного на третьем курсе специальности «Профессиональное обучение (информатика)» факультета радиотехники и электроники БГУИР, на вопрос «Какая форма лекционных занятий представляется вам наилучшей?» ответы студентов распределились следующим образом: изучение видеолекций с их последующим онлайн-

обсуждением – 63%; проведение онлайн-лекций в режиме видеоконференций – 14%; самостоятельное изучение теоретического материала и онлайн-консультации – 12%; традиционные лекции в аудитории – 11%. Данное исследование показывает, что в условиях использования дистанционных технологий трансляция знаний – проведение обычных лекций в онлайн-режиме не всегда эффективна.

Рассматривая проблемы усвоения вербального преподавания при проведении традиционных лекций в аудитории были выявлены наиболее эффективные способы обучения, на основе которых построена модель, представленная на рисунке 1, ранее получившая название «Пирамида обучения» [3].

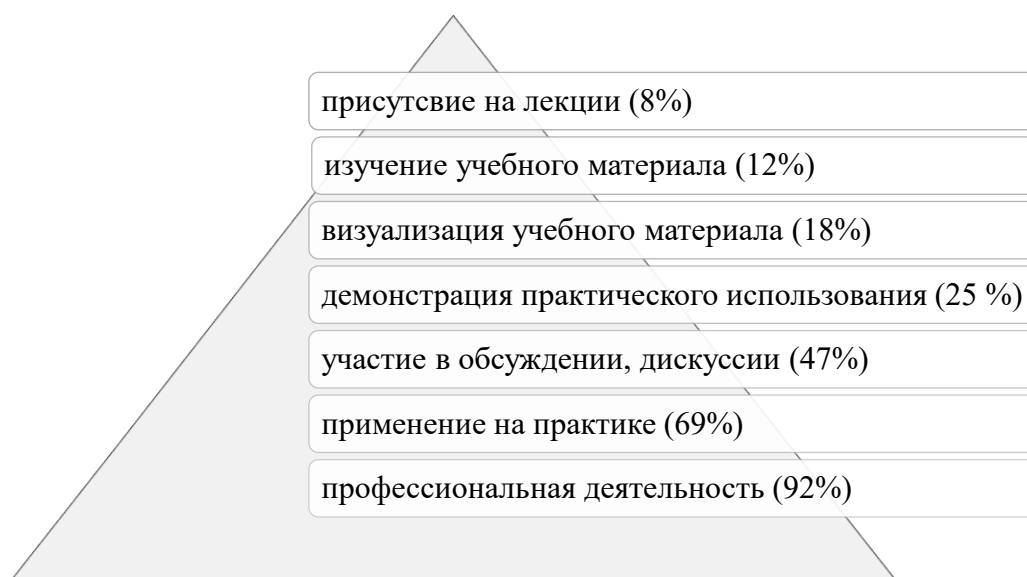








Рисунок 1 – Модель способов обучения

Исходя из модели видно, что традиционная лекция – не достаточно эффективный метод обучения, обеспечивающий освоение обучающимися всего лишь 8% изложенного учебного материала. Именно поэтому на данный момент система электронного обучения *Moodle* позволяет






максимально эффективно организовать процесс обучения, задействуя при этом различные виды деятельности обучающихся.

На основе системы управления обучением *Moodle* БГУИР был разработан курс для онлайн-обучения по учебной дисциплине «Методика преподавания общетехнических и специальных дисциплин», содержащий учебно-методическое обеспечение дисциплины: лекционные материалы по разделам и темам, мультимедийные презентации к ним, практические задания и тесты. На рисунке 2 представлена часть структуры содержания учебной дисциплины.

#### РАЗДЕЛ 1. Методика и методологические основания образовательного процесса

-  Презентация к теме "Методика преподавания как совокупность предписаний к педагогической деятельности и как искусство"
-  1. Роль общепрофессиональных и специальных дисциплин в формировании профессиональной компетентности у обучающихся
-  Презентация к теме "Система профессионального обучения в ПТО и ССО"
-  2. Преподаватель общепрофессиональных и специальных дисциплин. Особенности изучения дисциплин направления специальности у различных возрастных категорий
-  3. Основные требования к процессу преподавания
-  Тест по разделу 1

#### РАЗДЕЛ 2. Методика проектирования содержания общепрофессиональных и специальных дисциплин

-  4. Нормативно-методическое обеспечение преподавания дисциплин направления специальности
-  Презентация к теме "Нормативно-методическое обеспечение ПТО и ССО"
-  5. Содержание образования и его документальное отражение на уровнях среднего специального и профессионально-технического образования
-  6. Порядок разработки и отражения в учебно-программной документации содержания дисциплины в системе общего среднего, высшего образования и дополнительного образования взрослых
-  Тест по разделу 2

### Рисунок 2 – Содержание учебной дисциплины

Каждый раздел завершается прохождением тестирования, обеспечивающего контроль освоения знаний обучающимися (рисунок 3).

Методика преподавания общетехнических и специальных дисциплин

Вопрос 1  
Пока нет ответа  
Балл: 1,0  
Отогнать вопрос  
Редактировать вопрос

Укажите определение, соответствующее понятию «методика обучения как наука»

- изучает закономерные связи между тремя неразрывно связанными сторонами процесса обучения: учебным предметом, представляющим содержание обучения, деятельностью педагога (преподаванием) и деятельностью обучающихся (учением) и на этой основе устанавливает требования, рекомендации для их эффективной реализации, требования к подготовке преподавателей данных дисциплин
- выступает элементом метода, его составной частью, отдельным шагом в его реализации
- представляет собой научно поставленный опыт преобразования педагогического процесса в точно учитываемых условиях; 5) предполагает целенаправленный процесс формирования у подрастающего поколения ценностных отношений, сознательности и ответственности
- является процессом усвоения человеком опыта предшествующих поколений посредством внутренних душевных факторов, обеспечивающих развитие

Закончить попытку...

### Рисунок 3 – Тестовое задание по разделу

Система электронного обучения *Moodle* предоставляет возможность обработки результатов тестирования с помощью статистического анализа. Результаты тестирования отражаются в сводной статистической таблице, которая показывает балл каждого из студентов, количество правильных ответов, позволяет видеть в каких вопросах были допущены ошибки, что сокращает временные затраты преподавателя на проверку.

Таким образом, система электронного обучения позволяет эффективно управлять индивидуальной самостоятельной учебной деятельностью обучающегося, способствует развитию и личностно-профессиональному становлению творческого специалиста, умеющего ориентироваться в информации, классифицировать ее и критически анализировать; ставить цели и достигать их, аргументированно отстаивать свою позицию, способного к профессиональной деятельности и самоизменениям, оставаясь востребованным в цифровом обществе. Использование информационных технологий обеспечивает воплощение новых педагогических методов и методик в образовательный процесс, направленный на развитие и самореализацию личности обучающегося.

#### Список литературы:

1. Бельский, А.Б. Научное обеспечение как важнейший фактор цифровой трансформации образования / А.Б. Бельский, А.П. Москаленко // Развитие информатизации и государственной системы научно-технической информации (РИНТИ-2018) : доклады XVII Междунар. конф., Минск, 20 сентября 2018 г. – Минск: ОИПИ НАН Беларуси, 2018. – С. 120–124.

2. Головенчик, Г. Г. Цифровые компетенции и навыки будущего / Г.Г.Головенчик // Цифровая трансформация образования [Электронный

ресурс]: сб. мат. 2-й Межд. науч.-практ. конф., Минск, 27 марта 2019 г. / отв. ред. А. Б. Бельский. – Минск: ГИАЦ Минобразования, 2019. – С. 325–328. – Режим доступа: [http://dtconf.unibel.by/doc/Conference\\_2019.pdf](http://dtconf.unibel.by/doc/Conference_2019.pdf). – Дата доступа: 30.10.2020.

3. «Конус опыта» и «Пирамида обучения» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.openlesson.ru/?p=16822>. – Дата доступа: 25.10.2020.

4. Парафиянович, Т. А. Формирование социально-личностных компетенций студентов университета / Т. А. Парафиянович // Высшее техническое образование: проблемы и пути развития = Engineering education: challenges and developments: материалы IX Международной научно-методической конференции, Минск, 1-2 ноября 2018 года / редкол. : В. А. Богуш [и др.]. – Минск: БГУИР, 2018. – С. 351 – 354.

5. Парафиянович, Т. А. Развитие универсальных компетенций будущих педагогов-программистов / Парафиянович Т. А., Бущик Е. А. // Дистанционное обучение – образовательная среда XXI века: материалы XI Международной научно-методической конференции, Минск, 12-13 декабря 2019 г. / редкол. : В. А. Прытков [и др.]. – Минск : БГУИР, 2019. – С. 232-233.