

# ПСИХОЛОГИЯ, ПЕДАГОГИКА, ОБРАЗОВАНИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ

Сборник научных трудов по материалам  
Международной научно-практической конференции

**НАУЧНАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ НАУКА**

**Психология, педагогика, образование: актуальные  
исследования и разработки**

**Сборник научных трудов по материалам  
Международной научно-практической конференции**

**10 февраля 2022 г.**

УДК 37  
ББК 74

*Главный редактор: Н.А. Краснова*  
*Технический редактор: Ю.О. Канаева*

**Психология, педагогика, образование: актуальные исследования и разработки: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции, 10 февраля 2022 г., Казань: Профессиональная наука, 2022. – 13 с. / DOI 10.54092/9781678018955**

ISBN 978-1-6780-1895-5

В сборнике научных трудов рассматриваются актуальные вопросы воспитания, образования, педагогики, педагогического процесса и педагогических инструментов по материалам Международной научно-практической конференции «**Психология, педагогика, образование: актуальные исследования и разработки**», состоявшейся 10 февраля 2022 г. в г. Казань.

Сборник предназначен для научных работников, преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Все включенные в сборник статьи прошли научное рецензирование и опубликованы в том виде, в котором они были представлены авторами. За содержание статей ответственность несут авторы.

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте [www.scipro.ru](http://www.scipro.ru).  
При верстке электронной книги использованы материалы с ресурсов: PSDgraphics

УДК 37  
ББК 74

ISBN 978-1-6780-1895-5



9 781678 018955

- © Редактор Н.А. Краснова, 2022
- © Коллектив авторов, 2022
- © Lulu Press, Inc.
- © НОО Профессиональная наука, 2022

# СОДЕРЖАНИЕ

## СЕКЦИЯ 1. ИКТ И ОБРАЗОВАНИЕ ..... 5

Изосимова Т.Н., Ананич И.Г., Захарова В.С. О СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ДАННЫХ» ДЛЯ МЕНЕДЖЕРОВ..... 5

## СЕКЦИЯ 2. E-LEARNING ..... 9

Мордвинова Ж. С., Суханова Е. А. МИКРООБУЧЕНИЕ КАК ФОРМА ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ ..... 9

## СЕКЦИЯ 1. ИКТ И ОБРАЗОВАНИЕ

УДК: 378. 147 : 004. 02 (476)

**Изосимова Т.Н., Ананич И.Г., Захарова В.С. О структуре учебного процесса по дисциплине «Цифровые технологии представления данных» для менеджеров**

**On the structure of the educational process in the discipline «Digital Data Presentation Technologies» for managers**

**Изосимова Татьяна  
Николаевна,  
Ананич Игорь Гариевич  
Захарова Валентина Станиславовна**  
УО «Гродненский государственный аграрный университет»  
Tatiana N. Izosimova, Igor G. Ananich,  
Valentina S. Zakharova  
Grodno State Agrarian University

***Аннотация.** В статье рассматривается один из возможных вариантов организации процесса обучения менеджеров цифровым технологиям представления данных, используемым в управленческой деятельности. Приводится программа подготовки, обосновывается выбор тем для изучения.*

***Ключевые слова:** цифровые технологии, цифровая трансформация, управление производством.*

***Abstract.** The article considers one of the possible options for organizing the process of training managers in digital technologies for presenting data used in management activities. The training program is given, the choice of topics for study is substantiated.*

***Keywords:** digital technologies, digital transformation, production management.*

DOI 10.54092/9781678018955\_5

Современное управление различными сферами бизнеса невозможно без использования цифровых технологий. Все это подчеркивает важность создания компьютерных систем, связанных с накоплением и изучением собранной информации для получения новых знаний. В связи с этим знакомство студентов специальности Менеджмент (направление – информационный) с цифровыми технологиями представления данных особенно актуально.

Учебный план подготовки специалистов первой ступени образования данного профиля содержит курс «Цифровые технологии представления данных». Цель преподавания дисциплины – формирование теоретических знаний и практических навыков в области применения цифровых технологий для решения функциональных задач управления производством.

В рамках выше указанной дисциплины происходит знакомство студентов с базовыми понятиями цифровых технологий и их влиянием на трансформацию социально-экономических отношений, со структурой информационного обеспечения производства, с особенностями

---

проектирования и разработки цифровых технологий, цифровыми технологиями в управлении предприятием, использованием цифровых технологий в электронном бизнесе.

Начинается учебный процесс с рассмотрения сфер применения цифровых технологий, ключевых цифровых технологий XXI века, сквозных цифровых технологий и их видов. На этом шаге студенты изучают основное содержание цифровой трансформации, её цели и модели. Особое внимание при этом уделяется преимуществам и проблемам цифровой трансформации бизнеса.

Далее будущие менеджеры знакомятся с проектированием и разработкой цифровых систем. Сначала они рассматривают основные понятия и классификацию информационных систем, состав и структуру, изучают основные этапы их создания и задачи, которые решаются на каждом из них. Проектированием взаимодействия пользователя с информационной системой, разработкой информационной архитектуры, прототипов и информационного дизайна обучающиеся занимаются на практике [4].

Цифровым технологиям и их роли в управлении предприятием посвящается следующий этап обучения. Основой цифровых систем являются базы данных. В связи с этим студентам рассказывается о практическом применении и подготовке данных, объясняется организация, концепция хранилища данных и анализ имеющейся в нем информации.

Особое место в формировании базы данных занимают системы оперативной обработки транзакций. Знакомство с многомерными моделями данных, структурой OLAP-систем, которые эффективно поддерживают аналитическую деятельность, происходит также в рамках изучаемого курса.

Исследование и обнаружение в данных скрытых знаний находятся на стыке разных направлений информационных технологий и технологий искусственного интеллекта, поэтому в процессе обучения особое внимание уделяется рассмотрению методов Data Mining, которые позволяют найти в данных такие модели, которые не могут быть найдены обычными методами. При этом построение моделей, их проверка и интерпретация рассматриваются на примерах задач классификации и регрессии, поиска ассоциативных правил и кластеризации [2, 3].

Особое внимание в этом разделе уделяется цифровым технологиям, используемым в управлении предприятием, и, прежде всего, системам интеллектуального анализа данных. Здесь рассказывается об экспертных системах, приводится их характеристика, объясняется смысл экспертного анализа.

Следующий этап изучения дисциплины связан с рассмотрением некоторых компьютерных систем, аналоги которых используются в управлении производством. Так, на примере аналитической системы Project Expert рассматривается процедура оценки инвестиционных проектов и разработки бизнес-планов. С ее помощью студентам предлагается

---

построить бизнес-план инвестиционного проекта, провести анализ чувствительности и безубыточности проекта, а также статистический анализ проекта методом Монте-Карло.

Решение задач аудита и планирования маркетинга на базе компьютерных технологий изучается будущими менеджерами на базе пакета Marketing Expert, который, несмотря на то, что относится к более ранним компьютерным системам, содержит для этого мощный аналитический инструментарий.

Знакомство с системой Business Studio, которая позволяет выполнить описание, оптимизацию и регламентацию бизнес-процессов предприятий, построение корпоративной архитектуры, происходит на следующем шаге обучения.

Постановка целей, формализация и контроль выполнения стратегии, моделирование и оптимизация бизнес-процессов, проектирование организационной структуры предприятия и штатного расписания, а также формирование и распространение регламентирующей документации с использованием компьютерных систем рассматриваются на примере системы Business Studio. Следует отметить, что предварительное изучение основ структурного системного анализа значительно облегчает знакомство с этой системой.

В целях ознакомления будущих менеджеров с программами для автоматизации работы отделов продаж на следующем шаге обучения рассматривается программа Galloper. Программа проста в освоении, но при этом позволяет централизованно управлять сразу несколькими удалёнными друг от друга отделами продаж. Студенты учатся формировать клиентскую базу, в которой хранится полная информация о клиенте и история контактов с ним, а также анализировать работу менеджеров на базе собранной с помощью системы статистики их работы.

Завершается курс обучения рассмотрением вопросов, связанных с электронным бизнесом. Знания в области информационных технологий электронного бизнеса, позволят будущим менеджерам анализировать деятельность организации на международных рынках и разрабатывать стратегии их завоевания.

Основой подготовки студентов является компетентностный подход, согласно которому особенно акцентируется внимание на их профессиональную подготовку [1]. В связи с этим организация учебного процесса по рассматриваемому в статье курсу строится с учетом практико-ориентированной направленности. При проведении занятий используется презентативно-дискуссионная форма работы с учебными материалами и выполнение индивидуальных практических заданий.



#### Библиографический список

1. Изосимова, Т. Н. Современные образовательные технологии в подготовке молодых ученых экономического профиля / Т. Н. Изосимова, И. Г. Ананич // Перспективы развития высшей школы: материалы IV Международной науч.-метод. конф. / ГГАУ; редкол.: В. К. Пестис [и др.]. – Гродно, 2011. – С. 321–323.
2. Изосимова, Т. Н. Основы формирования навыков анализа экономических показателей / Т. Н. Изосимова, И. Г. Ананич // Перспективы развития высшей школы: материалы XIV Международной науч.-метод. конф. / ГГАУ; редкол.: В. К. Пестис [и др.]. – Гродно, 2021. – С. 114–117.
3. Изосимова, Т. Н. Формирование у магистрантов знаний и практических навыков в области современных методов обработки экспериментальных данных / Т. Н. Изосимова, Е. В. Капица // Перспективы развития высшей школы: материалы X Международной науч.-метод. конф. / ГГАУ; редкол.: В. К. Пестис [и др.]. – Гродно, 2017. – С. 151–154.
4. Изосимова, Т. Н. Формирование у магистрантов знаний и практических навыков в области разработки информационной архитектуры и прототипирования интерфейсов / Т. Н. Изосимова, Л. В. Рудикова // OPEN INNOVATION: сборник статей VIII Международной науч.-практ. конф., Пенза, 23 апреля 2019 г. / редкол.: Г.Ю. Гуляев [и др.]. Пенза, 2017. – С.218-220.



## СЕКЦИЯ 2. E-LEARNING

УДК: 378.147:004.02(476)

**Мордвинова Ж. С., Суханова Е. А. Микрообучение как форма дистанционного образования**

Microlearning as a form of distance education

**Мордвинова Жанна Сергеевна,  
Суханова Елена Анатольевна**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»  
Jeanne S. Mordvinova, Elena A. Sukhanova  
Grodno State Agrarian University

***Аннотация.** В статье анализируется один из новых трендов дистанционного образования – микрообучение. Описываются особенности данного формата обучения. Сформулированы требования к качественным микрокурсам. Рассматриваются области применения микрообучения, возможности использования микрокурсов в высших учебных заведениях.*

***Ключевые слова:** микрообучение, микрокурс, дистанционное образование, электронное обучение, капсульное обучение.*

***Abstract.** The article analyzes one of the new trends in distance education - microlearning. The features of this training format are described. The requirements for high-quality microcourses are formulated. The areas of application of microlearning, the possibility of using microcourses in higher educational institutions are considered.*

***Keywords:** microlearning, microcourse, distance education. e-learning, capsule learning*

DOI 10.54092/9781678018955\_9

За последние несколько лет возросло применение такой формы электронного обучения, как микрообучение. По данным аналитической компании HolonQ, в настоящий момент это один из главных трендов онлайн-образования [1]. Поэтому изучение возможностей и особенностей применения микрообучения в высших учебных заведениях является актуальной задачей

Микрообучение (англ. microlearning) предполагает подачу материала небольшими блоками, каждый из которых посвящен конкретному вопросу или проблеме и изучается за короткий промежуток времени. Такие блоки называются микрокурсами, или микромодулями. Микрокурс включает в себя теоретический материал и вопросы или задания для проверки знаний. Синонимами микрообучения являются термины «порционное обучение» (bite-sized learning), «нанообучение» (nanolearning), «капсульное обучение» (capsule learning), «обучение на ходу» (learning on the go).

Идею подачи материала небольшими порциями информации предложил американский психолог Б. Скиннер в начале 50-х г. XX в., еще до появления электронных форм

обучения [1]. Однако широкое применение эта концепция получила с развитием информационных технологий и методик электронного обучения.

Усвоение материала блоками замедляет наступление умственной усталости, так как мозг лучше сосредотачивается и меньше устает. Среднее время, в течение которого учащийся может сконцентрироваться на одной проблеме, составляет несколько минут, после чего их мозг пытается переключиться на другой объект. За счет контроля и повторения информация переносится из краткосрочной памяти в долгосрочную. Немецкий психолог Герман Эббингауз обнаружил, что при обычном обучении средний учащийся через день забывает 50% пройденного материала, а в течение месяца – 90%. Исследователь назвал это «кривой забывания». Однако информация усваивается намного эффективнее после нескольких повторных занятий [2]. Прохождение модулей микрообучения, повторение материала при выполнении контрольных заданий и повторном прослушивании позволяют успешно бороться с кривой забывания.

Слушатели курсов предпочитают формат микрообучения традиционным учебным курсам, так как на учебу приходится тратить меньше времени, материал запоминается лучше, учиться можно с мобильных устройств в любое удобное время, материал не содержит лишней информации и в целом учиться интереснее [2]. Модульный принцип построения всего курса позволяет выбирать отдельные необходимые в настоящий момент микромодули.

Многие организации в настоящее время успешно используют элементы микрообучения для передачи знаний сотрудникам. К примеру, компания Walmart использовала микрокурсы для обучения сотрудников правилам безопасности. Результаты показали высокий процент удержания знаний, при этом количество происшествий уменьшилось на 54% [2]. Сотрудники предприятий, использовавшие микрообучение для повышения профессиональных компетенций, отмечают, что в силу загруженности для них было важно тратить на учебу мало времени. При микрообучении легко найти и получить ответ по конкретной проблеме, полученные знания можно сразу использовать в профессиональной деятельности.

В микрообучении применяются разнообразные формы электронного обучения. Теоретический материал может подаваться в форме обучающих видео, подкастов, презентации, текстовых файлов. Для контроля знаний используются тесты, вопросы, викторины, дидактические игры, практические задания. Наибольшее распространение получили видеокурсы. В этом случае длительность модуля может быть от одной до пяти минут, в течение которых слушатель получает новую информацию, отвечает на контрольные вопросы или повторяет пройденный материал [3].

В настоящее время сформировались требования, которым должен соответствовать качественный микрокурс. Каждый микрокурс должен быть максимально кратким и емким. Суть вопроса должна излагаться доступно, при этом важно выделять главное, опускать

незначительные детали. Отдельный микрокурс должен представлять собой автономный и законченный модуль, но при этом являться составной частью дисциплины и служить общей цели обучения. Наличие интерактивных элементов позволит взаимодействовать с учащимся. Необходимо организовать возможность доступа по сети Интернет для возможности учиться в любое время используя как стационарные компьютеры, так и различные мобильные устройства.

Положительные эмоции способствуют эффективности обучения и большей вовлеченности, поэтому при создании микрокурсов необходимо обращать внимание на доступность изложения, тон речи в видео- и аудиоматериалах, визуальное оформление, использовать элементы геймификации.

Разработка микрокурсов требует от преподавателя тщательной подготовки материала, выделения главной информации, выбора наиболее подходящего формата. Однако создавать микрокурсы быстрее, чем другие материалы для электронного обучения.

Микрообучение хорошо подходит для решения конкретных прикладных задач, поэтому оно наиболее востребовано в сфере корпоративного образования, для обучения новых сотрудников, для повышения квалификации. В дистанционном образовании микрообучение подойдет для несложных дисциплин, имеющих практическую направленность, и в качестве вспомогательных блоков для полноценных курсов. Микрокурсы также могут быть использованы в качестве дополнительных элементов при традиционном и смешанном обучении.

Микрообучение не годится для полноценного обучения по теоретическим дисциплинам, изучения сложных и объемных тем. Не подойдет оно там, где требуется сформировать цельное видение всей дисциплины. Для сложных задач, решаемых в несколько этапов, формат микрообучения также нецелесообразен.

В рамках высшего учебного заведения микрокурсы по отдельным вопросам могут быть полезны для студентов, пропустивших занятия, отстающих, при заочной форме обучения, как шпаргалки для будущей профессиональной деятельности.

#### Библиографический список

1. Зуйкова А. Онлайн-образование в пандемию: шоковая инновация или новые возможности? [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://trends.rbc.ru/trends/education/5f997fa19a7947e46bc893cb> - Дата доступа: 06.01.2022.

2. Жолудова О. 7 преимуществ микрообучения, о которых нужно знать [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.ispring.ru/elearning-insights/microlearning/benefits-of-microlearning> - Дата доступа: 06.01.2022.

3. АНО ДПО «Корпоративный университет Сбербанка»: микрообучение мода или необходимость? [Электронный ресурс] // eduTech - №1/октябрь 2016. Режим доступа: URL: [https://sberuniversity.ru/upload/iblock/12f/1\\_EduTech\\_web.pdf](https://sberuniversity.ru/upload/iblock/12f/1_EduTech_web.pdf) - Дата доступа: 06.01.2022.

Электронное научное издание

**Психология, педагогика, образование:  
актуальные исследования и разработки**

сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции

**10 февраля 2022 г.**

По вопросам и замечаниям к изданию, а также предложениям к сотрудничеству  
обращаться по электронной почте [mail@scipro.ru](mailto:mail@scipro.ru)

**Подготовлено с авторских оригиналов**





ISBN 978-1-6780-1895-5



Формат 60x84/16. Усл. печ. Л 0,9. Тираж 100 экз.  
Lulu Press, Inc. 627 Davis Drive Suite 300  
Morrisville, NC 27560  
Издательство НОО Профессиональная наука  
Нижний Новгород, ул. М. Горького, 4/2, 4 этаж, офис №1