

УДК 378.018.43

DOI: 10.26140/bgз3-2020-0903-0041

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ БЫСТРОГО ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ

© 2020

AuthorID: 448794

SPIN: 7563-3025

Татаринов Константин Анатольевич, кандидат экономических наук,
доцент кафедры «Менеджмент, маркетинг и сервис»

Байкальский государственный университет

(664003, Россия, Иркутск, улица Ленина, 11, e-mail: tatarinov723@gmail.com)

AuthorID: 389185

SPIN: 2949-4509

Музыка Сергей Михайлович, кандидат биологических наук, доцент кафедры прикладной
экологии и туризма института управления природными ресурсами

Иркутский аграрный университет им. А.А. Ежевского

(664007, Россия, Иркутск, улица Тимирязева, 59, e-mail: ignitmuz@gmail.com)

Аннотация. Человечество сейчас живёт в быстро меняющейся среде, которая постоянно повышает степень взаимодействия с цифровым интеллектом, что образует новые потребности в обучении. Дети, рождённые в информационном обществе, приобретают навыки работы с гаджетами естественно и практически интуитивно. Мини-сценарии и небольшие порции ассимилированного учебного контента наилучшим образом соответствуют мышлению поколений Y, Z и Альфа. Интернет-поколение адекватно воспринимает многозадачность и постоянное изменение выполняемых действий, чем в случае «цифровых иммигрантов». В цифровом мире ключевым моментом является передача конкретных знаний, которые получателю нужны прямо сейчас. В быстром электронном обучении (БЭО) знания передаются тогда, когда они необходимы, то есть не линейно. Обучение можно начать в любой момент, а знания выдаются тогда, когда на них есть спрос. Человеку не нужно проходить весь курс, а достаточно освоить микро-курс в течение нескольких минут и получить всю необходимую информацию. БЭО – это метод создания гибких курсов, которые легко обновляются, если курс быстро устаревает. Авторы в статье большое внимание уделили преимуществам и недостаткам БЭО и его нейропсихологическому обоснованию.

Ключевые слова: электронное обучение, цифровые иммигранты, цифровые аборигены, цифровой интеллект, поколение альфа, информационное общество, презентации, управление знаниями, онлайн-курсы, система управления контентом, кривая забывания, пирамида образования, линейное мышление, внутренняя мотивация, микро-курс.

METHODOLOGICAL ASPECTS OF FAST ELECTRONIC LEARNING

© 2020

Tatarinov Konstantin Anatolyevich, Candidate of Economics, Associate Professor,
Department of Management, Marketing and Service

Baikal State University

(664003, Russia, Irkutsk, street Lenina 11, e-mail: tatarinov723@gmail.com)

Music Sergey Mikhailovich, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Department
of Applied Ecology and Tourism, Institute of Natural Resources Management

Irkutsk Agricultural University named after A.A. Ezhevsky

(664007, Russia, Irkutsk, Timiryazev Street 59, e-mail: ignitmuz@gmail.com)

Abstract. Humanity now lives in a rapidly changing environment, which is constantly increasing the degree of interaction with digital intelligence, which forms new learning needs. Children born with the information society acquire the skills to work with gadgets naturally and almost intuitively. Mini-scripts and small portions of assimilated learning content are best suited to the thinking of generations Y, Z, and Alpha. The Internet generation adequately perceives multitasking and a constant change in the actions performed than the “digital immigrants”. In the digital world, the key is to transfer the specific knowledge that the recipient needs right now. In fast e-learning (BEO), knowledge is transferred when it is needed, that is, not linearly. Training can be started at any time, and knowledge is issued when there is a demand for it. A person does not need to complete the entire course, but it is enough to master the micro-course in a few minutes and get all the necessary information. BEO is a method of creating flexible courses that are easy to update if the course is quickly becoming obsolete. The authors in the article paid great attention to the advantages and disadvantages of BEO and its neuropsychological justification.

Keywords: e-learning, digital immigrants, digital natives, digital intelligence, alpha generation, information society, presentations, knowledge management, online courses, content management system, forget curve, education pyramid, linear thinking, intrinsic motivation, micro-course.

Постановка проблемы в общем виде и ее связь с важными научными и практическими задачами. Основа информационного общества – это целенаправленное использование и трансформация информации [1]. Авторы выделяют шесть поколений относительно технологической среды и доступа к Интернету:

1. Ветераны (1930-1950 гг.) взаимодействуют с Интернетом незначительно и в позднем возрасте.

2. Бэби-бумеры (1951-1970 гг.) начали взаимодействовать с Интернетом в среднем возрасте.

3. X (1971-1985 гг.) начали взаимодействовать с Интернетом подростками и сейчас их работа тесно связана с ним.

4. Y (1986-1995 гг.) – Интернет вошёл в их жизнь в детском возрасте [2].

5. Z (1996-2010 гг.) развивались вместе с Интернетом.

6. Альфа (после 2011 гг.) – абсолютные «цифровые

аборигены».

Поколение Z и Альфа ищут информацию только в онлайн и часто используют онлайн-игры [3]. Они очень сильно отличаются от предыдущих поколений и требуют для себя цифровые инструменты в обучении (обучение на основе игр и БЭО). Если ранние поколения привыкли к линейному мышлению, то последние поколения Z и Альфа обладают параллельными мыслительными процессами и гипертекстовыми моделями обработки информации. Их мозг невероятно пластичен, они жаждут информации, которая тренирует их гипертекстовое мышление. Однако, гигантский объём информации не позволяет мозгу на ней сконцентрироваться и она не сохраняется в долговременной памяти и исчезает через несколько минут. Невозможность создать в памяти конструктивные связи между новой и имеющейся информацией приводит к деградации мышления, восприятия

и понимания. Именно эта завышенная потребность в количестве информации («смартфонная зависимость») – основное межпоколенное различие. Родители, в отличие от детей, выросли, проводя время во дворе с друзьями, а не ставили лайки в Instagram [4, 24]. Короткие, ёмкие и скоростные дидактические материалы наилучшим образом подходят для гипертекстового метода обучения поколений Z и Альфа. Старшим поколениям стоит тренировать свой мыслительный процесс и постепенно привыкать к новым методам обучения. У пожилых людей обработка информации идёт только линейным способом и они не могут сосредоточиться на мини-контенте.

Пирамида образования, представленная на рисунке 1, показывает каких результатов можно ожидать от разных методов обучения.

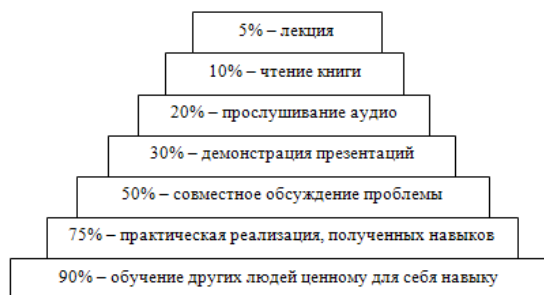


Рисунок 1 – Пирамида образования

Наивысшая степень усвоения учебного материала возникает в ситуации, когда студенты выступают и в роли «студента» и в роли «преподавателя», а иногда становятся преподавателями для самих себя [5]. Именно это даёт глубокую переработку информации, повышая эффективность обучения до 90%.

Анализ последних исследований и публикаций, в которых рассматривались аспекты этой проблемы и на которых обосновывается автор; выделение неразрешенных ранее частей общей проблемы. Большое число публикаций по электронному обучению говорит о большой перспективности данного дидактического процесса в цифровом мире. Проблема внедрения и повышения эффективности электронного обучения занимались такие учёные, как: Л.В. Снегирева, М.В. Ботя, О.И. Ваганова, Ж.В. Смирнова, А.В. Трутанова, Г.С. Камерилова, О.Н. Медникова, О.А. Власова, Г.А. Костенко, И.С. Кочеткова, Л.А. Терская, М.А. Рудая, О.Е. Шафранова, В.Н. Рукавишников, Г.В. Рыбакова, Е.А. Бараханова, А.И. Данилова, О.Г. Смолянинова, Н.А. Иванов, В.И. Заровняева, М.С. Ивинская.

Снегирева Л.В. рассматривает положительную динамику развития абстрактного мышления студентов в процессе изучения электронного курса [6, с. 144]. Ботя М.В. считает, что оптимальное соотношение объема традиционных и новых информационных технологий при решении графических задач должно быть 2 к 3 [7, с. 22]. Ваганова О.И., Смирнова Ж.В., Трутанова А.В. определяют электронное обучение как привлекательный и качественно новый творческий процесс для молодёжи [8, с. 239]. Камерилова Г.С., Медникова О.Н., Власова О.А., Костенко Г.А. выделяют ряд функций электронных презентаций (ценностно-смысловая, теоретико-мировоззренческая, конструктивно-деятельностная, оценочно-рефлексивная) [9, с. 83]. Кочеткова И.С., Терская Л.А. подчёркивают неоспоримые преимущества, даваемые системой Moodle для очного обучения [10, с. 95]. Рудая М.А., Шафранова О.Е. фокусируют внимание на методическом аппарате электронных практикумов [11, с. 177]. Рукавишников В.Н., Рыбакова Г.В. фиксируют недостатки онлайн образования (невозможность выполнить некоторые лабораторные работы, отсутствие непосредственного личного контакта и другие) [12, с. 234]. Бараханова Е.А., Данилова А.И. характеризуют циф-

ровую экосистему электронного обучения [13, с. 38]. Смолянинова О.Г., Иванов Н.А. анализируют электронную поддержку в условиях магистратуры, где большинство студентов – это работающие специалисты [14, с. 99]. Заровняева В.И. обращает внимание на необходимость уменьшения риска, связанного с несоответствием профподготовки преподавателей вузов требованиям электронного обучения [15, с. 87]. Ивинская М.С. разбирает ряд направлений повышения качества электронного обучения (ссылки на электронные библиотеки, ценные оцифрованные материалы, информация о научных грантах и т.д.) [16, с. 74].

Формирование целей статьи (постановка задания). Цель статьи заключается в определении роли быстрого электронного обучения для управления знаниями в компании. Для этого необходимо определить значение и разновидности БЭО, а также вскрыть его преимущества и недостатки.

Изложение основного материала исследования с полным обоснованием полученных научных результатов. Быстрое электронное обучение (БЭО) основано на коротких дидактических модулях с использованием специализированных программ. БЭО ведёт к долгосрочным конкурентным преимуществам компании (повышению производительности труда работников и сокращению времени и средств на внутреннее обучение). Синонимом «быстрое обучение» является «краткосрочное» или «частичное» обучение. Под «быстротой» понимается не минимизация времени создания электронного курса, а минимизация времени просмотра и усвоения этого курса студентами. Эффекты обучения достигаются за очень короткий промежуток времени, что способствует активному участию студентов в учебном процессе. Это быстрое и совместное создание учебного контента, синхронная передача видеoinформации, компиляция имеющихся материалов в простые в использовании на мобильных устройствах интерфейсы. При создании БЭО наиболее часто используются простые презентации Power Point [17, 24]. Однако курс, состоящий из одних только слайдов нельзя назвать БЭО. Слайды хорошо работают в традиционном классе, где преподаватель устно передаёт знания, опираясь на презентацию. Сама по себе презентация не информативна.

БЭО можно назвать методом выявления скрытых знаний в организации, когда гуру в одной области готовят курсы для других сотрудников. Знания при этом больше не ассоциируются с одним человеком, а передаются от более опытных работников к менее опытным [18]. Использование концепции «управление знаниями» приносит множество преимуществ компании: минимизирует потери деловых возможностей, развивает навыки у сотрудников, повышает инновационность бизнес-процессов, улучшает внутренние коммуникации, повышает гибкость в управлении и сохраняет знания в компании, когда сотрудники увольняются.

К преимуществам БЭО можно отнести:

- 1) быстрота разработки (менее чем за один месяц);
- 2) мультимедийность (звук, анимация, отрезки учебных фильмов);
- 3) создание курса в зависимости от уровня квалификации и потребностей обучающихся;
- 4) низкая стоимость создания и обновления;
- 5) компактная структура модулей, предусматривающая передачу знаний в малых дозах;
- 6) гибкая модель обучения, при которой студенту легче найти время для учёбы;
- 7) более полезно в бизнесе, чем для общего развития;
- 8) для создания курса не требуется специальных технических знаний;
- 9) автор курса – это эксперт в узкой теме.

Самый большой недостаток данного обучения связан с повышенными требованиями к мотивации обучающихся.

При БЭО технологии облегчают и ускоряют процесс

обучения. Главное отличие БЭО от классических курсов электронного обучения в самом процессе обучения [19, 24, 25]. Линейный процесс электронного обучения предусматривает последовательное прохождение множества уроков. Чтобы пройти традиционный электронный курс потребуется несколько часов времени. Если же сотруднику понадобятся спецзнания не сейчас, а позже, то он должен будет пройти этот курс снова, так как невозможно начать со слайда 70 без предыдущих 69. Пользователь может пройти этот курс быстро и кратко, но тогда система управления обучением сразу же покажет сколько часов было посвящено тому или иному модулю. Когда изменяется содержание курса существенно (например, изменение законодательства), то приходится нести дополнительные расходы с исправлением всего курса.

Неэффективность электронного обучения объясняется тем, что у руководства компаний складывается иллюзия достаточности периодического обновления полного курса от А до Я по какой-то теме. Но сотрудники не ищут информацию по запланированной в курсе схеме, они сосредотачиваются на фактах и пропускают бесполезную информацию.

Чтобы создать БЭО необходим ноутбук среднего класса, оснащённый широкополосным доступом в Интернет. Специальная видеокарта при этом не требуется, так как создатели БЭО не генерируют объёмную 3D-анимацию. Большое значение имеет способность предоставлять контент на смартфонах. Речь идёт не только об адаптации обучающего сайта под мобильные устройства, но и о совершенно новом технологическом и дизайнерском подходе. Навигация и взаимодействие с обучающимся должны быть конгруэнтными [20]. Тенденции в разработке управления контентом в Интернете привели к тому, что сегодня любой человек без спецобразования может отредактировать фильм.

БЭО как экономически эффективный метод обучения взрослых тесно связан с личностным развитием. Оно может поддержать процесс получения компетенций у сотрудников в следующих областях: стандарты качества работы, обслуживание клиентов, методы продаж и переговоров, деловой этикет, безопасность на работе, обучение новых сотрудников.

Для БЭО большое значение имеет «кривая забывания», представленная на рисунке 2.

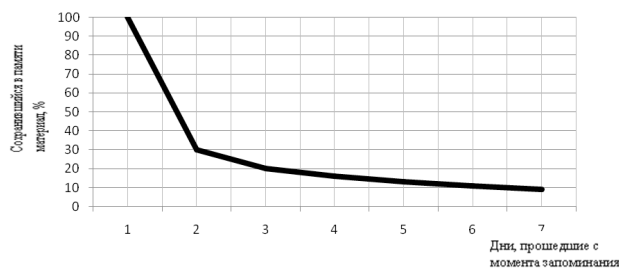


Рисунок 2 – Кривая забывания

То, что не будет использовано сразу же, будет быстро забыто. Чтобы улучшить способность помнить нужно использовать действие. Это помогает сделать обучение быстрым и сбалансированным. Принцип «инъекций с малыми дозами» легко включить в рабочий день и начать перерабатывать знания в индивидуальном темпе [21, 24].

Авторы выделяют несколько видов БЭО:

- 1) индивидуальное, при котором требуется большая мотивация, так как студенты не общаются ни с преподавателем, ни с друг с другом;
- 2) асинхронное, при котором студенты общаются посредством чата, форума и электронной почты;
- 3) синхронное, при котором участники и тренер активны одновременно в виртуальном пространстве;
- 4) смешанное, при котором сочетается онлайн-обуче-

ние с традиционными занятиями в учебных аудиториях.

Для БЭО очень важна технология, так как она гарантирует простоту создания учебного курса и облегчает учебный процесс. К критериям технологии для БЭО можно отнести:

- 1) отсутствие необходимости навыков программирования у создателей курсов;
- 2) шаблонизация при создании курсов [22];
- 3) лёгкая навигация и обновление контента;
- 4) интуитивно понятный интерфейс;
- 5) мультимедийность (звук, изображение и текст);
- 6) экспорт файлов в другие форматы;
- 7) синхронность и асинхронность обучения;
- 8) комментарии, отзывы и домашние задания;
- 9) контроль за ходом обучения;
- 10) защита контента от скачивания и пиратского распространения.

Выводы исследования и перспективы дальнейших изысканий данного направления. БЭО – это проекция реальных потребностей бизнеса. Идеальные ситуации, когда курс БЭО воспринимается сотрудниками как полезный элемент в его работе, потому что за счёт его они смогут получить повышение зарплаты, сделав, например, больше продаж [23, 24]. Курсы, основанные на БЭО, могут быть разработаны за несколько часов, в отличие от традиционных, на создание которых уходят месяцы.

Авторы выделяют ряд принципов быстрой генерации данных курсов:

- 1) курс должен быть основан на простоте восприятия информации;
- 2) слайды никогда не должны быть одинаковы;
- 3) анимация должна быть использована тогда, когда это оправдано;
- 4) высококачественная графика с обработкой в PhotoShop;
- 5) нужно избегать клише (стандартные шаблоны Power Point);
- 6) использование разных видов диаграмм;
- 7) холодные цвета (синий и зелёный) на фон, а тёплые (красный и оранжевый) на передний план.
- 8) не более двух шрифтов;
- 9) использование видео для демонстрации конкретных примеров;
- 10) логический ход презентации.

Оценивать результаты БЭО следует на трёх уровнях:

- 1) сразу же после тренинга в формате устных опросов или тестов;
- 2) на рабочем месте, как сотрудник использует новые навыки;
- 3) степень влияния на достижение годовых целей компании.

Авторы определяют несколько барьеров внедрения БЭО:

1. Человеческие барьеры, которые связаны с обычным страхом перед неизвестным. Например, низкое качество учебного материала и недостаточная привлекательность такого обучения, отсутствие внутренней мотивации у сотрудников. В этом случае наиболее активных студентов нужно премировать и приобрести современное программное обеспечение.

2. Технологические барьеры обусловлены плохим интернет-соединением и устаревшими компьютерами. Необходимо просто модернизировать техническую инфраструктуру [26].

3. Организационные барьеры характеризуют негативный подход к управлению знаниями в фирме. Изменение мышления сотрудников возможно через популяризацию системы внутренних знаний в компании.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Тагаров Б.Ж. Население России и цифровая экономика: анализ взаимодействия / Б.Ж. Тагаров // Креативная экономика. – 2019. – Т. 13. – № 10. – С. 2107-2122.
2. Баева О.Н. Поколение Y: мотивация в работе и обучении / О.Н. Баева, С.В. Пинайкина // Управление корпоративной культурой.

– 2016. – № 2. – С. 134-139.

3. Карпикова И.С. Привлечение аудитории к цифровым СМИ с помощью элементов геймификации / И.С. Карпикова, В.В. Артамонова // Вопросы теории и практики журналистики. – 2018. – Т. 7, № 4. – С. 599-614. – DOI: 10.17150/2308-6203.2018.7(4).599-614.

4. Краснорядова О.В. Новые медиаплатформы: принципы функционирования и классификация / О.В. Краснорядова // Вопросы теории и практики журналистики. – 2016. – Т. 5. – № 1. – С. 45-57.

5. Кондрацкая Т.А. Формирование навыков построения детерминированных моделей / Т.А. Кондрацкая // Бизнес. Образование. Право. – 2018. – № 2 (43). – С. 365-369.

6. Снегирева Л.В. Развитие абстрактного мышления студентов-медиков в процессе электронного обучения математике / Л.В. Снегирева // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2016. – Т. 5. – № 2 (15). – С. 143-146.

7. Ботя М.В. Опыт организации процесса обучения графическим дисциплинам с применением электронных образовательных ресурсов / М.В. Ботя // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2017. – Т. 6. – № 2 (19). – С. 21-24.

8. Ваганова О.И. Организация научно-исследовательской деятельности бакалавра профессионального обучения в электронной среде / О.И. Ваганова, Ж.В. Смирнова, А.В. Трутанова // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2017. – Т. 6. – № 3 (20). – С. 239-241.

9. Камерилова Г.С. Электронные презентации в системе средств информационно-коммуникационных технологий обучения безопасности жизнедеятельности / Г.С. Камерилова, О.Н. Медникова, О.А. Власова, Г.А. Костенко // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2017. – Т. 6. – № 4 (21). – С. 81-84.

10. Кочеткова И.С. Опыт использования системы электронного обучения (Moodle) в общенаучных и специальных дисциплинах / И.С. Кочеткова, Л.А. Терская // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2017. – Т. 6. – № 4 (21). – С. 93-97.

11. Рудая М.А. Особенности методического обеспечения электронного обучения слушателей по программам дополнительного профессионального образования / М.А. Рудая, О.Е. Шафранова // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2017. – Т. 6. – № 4 (21). – С. 175-178.

12. Рукавишников В.Н. Модель оптимизации процесса обучения с использованием электронных образовательных ресурсов / В.Н. Рукавишников, Г.В. Рыбакова // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2018. – Т. 7. – № 2 (23). – С. 233-236.

13. Бархсанова Е.А. Реализация электронного обучения в цифровой образовательной среде / Е.А. Бархсанова, А.И. Данилова // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2018. – Т. 7. – № 4 (25). – С. 38-40.

14. Смолянинова О.Г. К вопросу об электронной поддержке образовательной программы вуза / О.Г. Смолянинова, Н.А. Иванов // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2019. – Т. 8. – № 2 (27). – С. 97-101.

15. Заровняева В.И. Информационная активность педагога в цифровой образовательной среде / В.И. Заровняева // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2019. – Т. 8. – № 4 (29). – С. 86-88.

16. Ивинская М.С. Повышение качества образования на основе использования электронной информационно-образовательной среды / М.С. Ивинская // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2017. – Т. 6. – № 1 (18). – С. 73-75.

17. Тагаров Б.Ж. Основные направления развития рынка онлайн-образования в России / Б.Ж. Тагаров // Креативная экономика. – 2018. – Том 12. – № 8. – С. 1201-1212 – doi: 10.18334/ce12839269.

18. Баева О.Н. Оценки участия руководителей в дополнительном профессиональном образовании на основе данных статистических наблюдений / О.Н. Баева // Известия Байкальского государственного университета. – 2016. – Т. 26, № 6. – С. 980-986. – DOI: 10.17150/2500-2759.2016.26(6).980-986.

19. Музычук Т.Л. IV технологическая революция как вызов вузовскому сообществу / Т.Л. Музычук, А.М. Бычкова // Известия Байкальского государственного университета. – 2019. – Т. 29. – № 4. – С. 581-586.

20. Зиминая Е.В. Проблемы и стратегические приоритеты развития системы образования в контексте повышения качества жизни населения (на примере г. Иркутска) / Е.В. Зиминая, У.В. Трохирова // Известия Иркутской государственной экономической академии (Байкальский государственный университет экономики и права). – 2013. – № 4. – С. 18.

21. Тагаров Б.Ж. Особенности глобального рынка информационных товаров / Б.Ж. Тагаров // Российское предпринимательство. – 2018. – Т. 19. – № 5. – С. 1425-1436.

22. Атанов А.А. Журналист по имени робот: вопросов больше, чем ответов / А.А. Атанов // Вопросы теории и практики журналистики. – 2019. – Т. 8. – № 1. – С. 210-215.

23. Анохов И.В. Игровой аспект экономики // Известия иркутской государственной экономической академии. – 2013. – № 2(88) – С. 5-9.

24. R. Hofmann Rapid e-Learning – Metodyka wersja 2/ R. Hofmann, G. Kengyel, N. Kövesd // Available at: <https://ec.europa.eu>

25. Кондаурова И.К. Перспективы организации профессиональной подготовки будущих учителей // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2015. № 3 (12). С. 25-27.

26. Суходолов А.П. Научно-образовательный потенциал и стратегия развития Байкальского университета (к 85-летию вуза) / А.П. Суходолов // Известия Иркутской государственной экономической

академии. – 2015. – Т. 25, № 2. – С. 187-195. – DOI : 10.17150/1993-3541.2015.25(2).187-195.

Статья поступила в редакцию 18.04.2020

Статья принята к публикации 27.08.2020