



## Методика синхронно-асинхронного обучения дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» в вузе: эффективность глазами студентов

© Л.Б. Эрштейн

*Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого,  
г. Нижний Новгород, Российская Федерация,  
Государственный педагогический институт им. В.Г. Короленко,  
г. Глазов, Удмуртская Республика, Российская Федерация*

**Аннотация.** Одной из наиболее актуальных проблем, связанных с пандемией Covid19, является проблема широкого распространения дистанционного обучения, которая в свою очередь вызывает проблемы разработки частных методик организации такого обучения по различным предметам. В статье описывается количественная проверка эффективности методики дистанционного обучения дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности», используемой в Новгородском государственном университете имени Ярослава Мудрого. Сущность методики основана на использовании универсальных сред коммуникации и представления видео материалов таких как: социальная сеть «ВКонтакте» и видеохостинг «YouTube». Методика основана на синхронно-асинхронном принципе организации обучения, приведены и проанализированы результаты опроса студентов, доказывающие эффективность данной методики. Опрос проводился средствами «Google Формы». При этом он носил анонимный характер и преследовал чисто исследовательские цели. Опрос продемонстрировал высокую эффективность данной методики и позитивное отношение студентов к ней. Кроме того, опрос показал, удобство применения методики, связанное с тем, что большинство студентов использует указанные среды. Показано, что данная методика может быть модифицирована под индивидуальные потребности каждого преподавателя вуза и использована в других дисциплинах высшего и среднего профессионального образования.

**Ключевые слова:** дистанционное обучение, методика обучения, синхронно-асинхронное образование, информационные технологии

**Для цитирования:** Эрштейн Л.Б. Методика синхронно-асинхронного обучения дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» в вузе: эффективность глазами студентов // *Социальная компетентность*. 2023. Т. 8. № 1. С. 74–87.

## The method of synchronous-asynchronous teaching the discipline “information technology in profession” at the university: efficiently through the eyes of students

©Leonid B. Ershteyn

*Yaroslav-the-Wise Novgorod State University,  
Veliky Novgorod, Russian Federation,  
State Pedagogical Institute. V.G. Korolenko,  
Glazov, Udmurt Republic, Russian Federation*

**Abstract.** One of the most pressing problems associated with the Covid19 pandemic is the problem of widespread distance learning, which in turn causes problems in developing private methods for organizing such training in various subjects. The article describes the quantitative verification of the effectiveness of the distance learning methodology of the discipline “Information Technologies in professional activity” used at the Yaroslav the Wise Novgorod State University. The essence of the methodology is based on the use of universal communication media and presentation of video materials such as the social network “vkontakte” and video hosting “youtube”. The methodology is based on the synchronous-asynchronous principle of the organization of training, the results of the survey of students are presented and analyzed, proving the effectiveness of this technique. The survey was conducted by means of “Google forms”, while it was anonymous and pursued purely research purposes. The survey demonstrated the high efficiency of this technique and the positive attitude of students towards it. In addition, the survey showed the convenience of using the methodology due to the fact that most students use these environments. It is shown that this technique can be modified to meet the individual needs of each university teacher and can be used in other disciplines of higher and secondary vocational education.

**Keywords:** distance learning, teaching methods, synchronous-asynchronous education, information technology

**For citation:** Ershteyn L.B. (2023) The method of synchronous-asynchronous teaching the discipline "information technology in profession" at the university: efficiently through the eyes of students. *Sotsialnaya kompetentnost = Social Competence*. Vol. 8. No. 1. P. 74–87. (In Russ.).

## Введение

Одной из наиболее актуальных проблем, вызванных пандемией Covid19, является проблема организации работы такого социального института как образование. С возникновением пандемии встала необходимость организовать образование таким образом, чтобы была возможность поддерживать образовательную практику всех уровней и при этом избегать скопления больших масс людей в одном помещении. Решением проблемы явилось расширение использования дистанционного обучения.

Само по себе оно не является чем-то принципиально новым и по сути дела существовало с момента появления почтовой связи. Однако некоторые формы такого обучения появились только с широким распространением современных информационных технологий, и прежде всего сети Интернет – это так называемое синхронное обучение, то есть полностью имитирующее очное образование.

Несмотря на то, что исследования современного дистанционного обучения проводятся уже более двадцати лет, всеобщее его применение создало целый ряд взаимосвязанных проблем, одной из которых является разработка частных методик использования дистанционного обучения в конкретных дисциплинах, позволяющая делать его наиболее эффективным и нивелирующая его негативные факторы.

Одной из дисциплин, которая преподается в вузе будущим специалистам практически всех специальностей, является информатика, которая в некоторых вузах называется «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Нами была разработана методика преподавания данной дисциплины для специалистов медицинского и педаго-

гического образования, основанная на принципах синхронно-асинхронного дистанционного обучения. Обучение по данной методике проводится нами второй год в Новгородском государственном университете им. Ярослава Мудрого. Полностью она описана в предыдущей работе (Эрштейн, 2021). Однако в ней мы не проводили прямой количественной проверки эффективности данной методики, а лишь интервью со студентами без фиксации его результатов. На втором году применения методики нами была проведена прямая количественная проверка ее эффективности, для этого в сети Интернет был создан опрос и студентам предложено ответить на него, обсуждению полученных результатов посвящена данная работа. Целью данной статьи является представление количественного подтверждения эффективности данной методики обучения.

## Обзор литературы

Рассматривая источники по данной проблеме, следует отметить, что количество исследований, посвященных дистанционному обучению, превышает все мыслимые пределы. Даже до пандемии Covid19 их было огромное количество, а с ее возникновением, даже перечисление самого списка работ заняло бы ни один десяток страниц. Тем не менее дадим некоторые опорные ссылки, ориентируясь, прежде всего на иностранные исследования, так как изначально в них был введен термин синхронно-асинхронное обучение.

Особенности реализации синхронного обучения рассмотрены в работах (Careaga-Butter, Badilla Quintana Fuentes-Henríquez 2020), (Nieuwoudt , 2020), (Offir , Yossi L, Bezalel, 2008), (Mehdi Mehri Shahabadi, Megha Uplane, 2015),

(Yamagata-Lynch, 2014), (Worthington, 2013), (Anna K. Brady, Deepak, 2020), Сущность и специфика асинхронного обучения изложены в исследованиях (Mehdi Mehri Shahabadi, Megha Uplane, 2015), (Yamagata-Lynch, 2014), (Worthington, 2013), (Anna K. Brady, Deepak, 2020), (Eric Buxton, 2014), (Chou, 2002), (Lee, 2021), (Schoenfeld-Tacher, Regina, Dorman, 2021).

В некоторых из них доказывается, что асинхронное обучение является более эффективным, чем синхронное, в частности, об этом пишет Eric C. Buxton, он указывает: «Большинство обучающихся относится к дистанционным занятиям положительно, не зависимо от способа их организации, однако асинхронные занятия в целом оцениваются студентами более положительно, чем синхронные» (Eric Buxton, 2014).

Обоснование и принципы синхронно-асинхронного обучения приведены в работах (Careaga-Butter, Badilla Quintana Fuentes-Henríquez, 2020), (Nieuwoudt, 2020), (Offir, Yossi L, Bezalel, 2008), (Mehdi Mehri Shahabadi, Megha Uplane, 2015), (Yamagata-Lynch, 2014), (Worthington, 2013), (Anna K. Brady, Deepak, 2020), (Eric C. Buxton, 2014), (Chou, 2002), (Lee, 2021), (Schoenfeld-Tacher, Regina, Dorman, 2021), (Lin Xi, Gao Li, 2020), (Rehman & Fatima, 2021), (Brierton, Wilson, Kistler, Flowers & Jones, 2016). В целом можно говорить о том, что авторы согласны с тем, что синхронно-асинхронный подход к организации обучения является наиболее эффективным способом организации дистанционного обучения

### **Сущность методики**

Подробно, данная методика описана в нашей предыдущей работе (Эрштейн, 2021). Однако здесь необходимо остановиться на ее основных особенностях и сущности. Основной особенностью дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности», отличающей ее от других дисциплин, явля-

ется то, что все студенты в той или иной мере владеют информационными технологиями, а мобильными информационными технологиями, чаще всего владеют очень хорошо. Современные студенты увлечены информационными технологиями, они живут в их пространстве и чаще всего используют в более или менее большом объеме. Поэтому необходимо было разработать методику (включая, разумеется, содержание обучения), охватывающую вопросы, с которыми большая часть студентов была бы мало знакома, ибо учить людей тому, что они уже знают, мягко говоря, представляется бессмысленным. Вместе с тем, учитывая, что речь шла о студентах не технического профиля, нельзя было давать им материал, требующий хорошего знания специальных технических дисциплин, а также глубокого понимания математики и физики. Исходя из данных обстоятельств, нами была разработана следующая методика обучения:

1. Содержание лекционного курса. Лекционный курс был основан на описании основных компонентов информационных систем, кроме того были даны объяснения базовым понятиям информационных технологий, таким как «информация», «информационные системы» и некоторым другим. Помимо этого, в лекционный курс были включены наиболее актуальные проблемы информационных технологий, с которыми обучающиеся могли столкнуться в течение своей жизни, такие как проблема информационной безопасности и некоторые другие.

2. Содержание практических занятий. В качестве основного программного продукта для изучения была выбрана реляционная база данных от компании Microsoft – Ms Access. Программа входит в профессиональную и студенческую версии офисного пакета Microsoft Office и представляет собой реляционную базу данных. Основным достоинством данного продукта является то, что он позволяет создавать законченные приложения

без применения навыков компьютерного программирования. Кроме того, большинство студентов не умеет работать с ним. Программа позволяет продемонстрировать преимущества конкретных приложений, разработанных с ее применением, что также является ее несомненным достоинством. Практические занятия ориентировались на обучение ядру работы с программой и умению решать наиболее сложные для понимания аспекты проектирования реляционных баз данных.

3. Организация обучения предполагает выбор среды синхронного и асинхронного обучения. В качестве среды синхронного обучения использовалась социальная сеть «ВКонтакте» и веб-приложение «**ZOOM**». Такой выбор среды был обусловлен тем, что абсолютное большинство студентов уже имеют регистрацию в социальной сети «ВКонтакте» и таким образом им не требовалось какая-либо дополнительная регистрация, по той же причине использовался и «**ZOOM**». В качестве среды асинхронного обучения использовался видеохостинг «YouTube» для того чтобы смотреть материалы, выложенные туда, не требуется специальная регистрация.

А. Обучение проводилось следующим образом. Все лекционные и практические занятия записывались при помощи бесплатного приложения OBS Studio и выкладывались на видеохостинг «YouTube».

В. В социальной сети «ВКонтакте» была создана беседа, в которую были приглашены старосты всех групп. В беседу помещались ссылки на практические и лекционные занятия, и по нашей просьбе старосты сообщали эти ссылки студентам своих групп. Кроме того, со старостами обсуждались и другие организационные проблемы проведения занятий.

С. До студентов была доведена информация, что в случае возникновения каких-либо проблем, обучающего или

организационного характера, каждый из них имеет возможность написать лично преподавателю «ВКонтакте» и обсудить с ним данные проблемы в синхронном режиме. Кроме того, когда мы видели, что речь идет о вопросах, с которыми сталкивается достаточно много студентов, мы проводили соответствующее занятие в «**ZOOM**», предусматривающее разъяснение этих вопросов. Или же такое занятие проводилось по просьбе студентов, когда им нужно было вступить в личный контакт с преподавателем. Таким образом, в процессе проведения курса использовались как элементы синхронного, так и элементы асинхронного обучения.

Д. В качестве итогового было дано задание сделать завершённое приложение в Ms Access по теме: «База данных в моей специальности», конкретный вариант темы студенты выбирали сами без консультации с преподавателем. Кроме самого файла базы данных от студентов, требовалось предоставить текстовый файл с описанием взаимосвязей между таблицами в их базе данных, делалось это для того, чтобы выявить наличие у студентов понимания взаимосвязей между предметными сущностями в реляционной базе данных.

Е. Имеющиеся проблемы. В реализации методики, выявились следующие проблемы. Во-первых, это отсутствие у некоторых студентов персональных компьютеров, проблема решалась постановкой альтернативного задания, выполнение которого требовало знания информационных технологий, но не предусматривало разработку базы данных. Во-вторых, это отсутствие программы Microsoft Access, данная проблема решалась ссылкой на соответствующие информационные ресурсы и последующей консультацией по установке программы (если это было необходимо). В-третьих, плохое знание некоторыми иностранными студентами русского языка. Проблема решалась тем, что иностранным студен-

там предлагалось более легкое альтернативное задание. В-четвертых, в процессе обучения приходилось помогать студентам решать самые разнообразные информационно-технологические проблемы. Например, не работающая мышь компьютера, неумение работать с архиваторами и многие другие. Не вызывает сомнения, что совместное решение проблем такого рода способствовало повышению уровня подготовки студентов в области информационных технологий.

Необходимо подчеркнуть, что синхронные и асинхронные элементы методики чередовались случайным образом, а преподаватель консультировал студентов в то время, когда было удобно всем, при этом время суток практически не ограничивалось, это могло происходить и 23 часа, и в 7 утра, хотя, как правило, разумеется, выбиралось дневное время.

С целью проверки эффективности разработанной методики, а также определения направлений ее совершенствования на втором году работы с ее применением, нами был проведен соответствующий опрос студентов. Его результаты представлены ниже.

### Результаты опроса

Целью опроса было выявление отношения студентов к представленной методике обучения по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной

деятельности». Опрос проводился средствами «Google Формы» и был направлен на выяснение общей удовлетворенности студентов содержанием и методикой проведения дисциплины. Всего в опросе приняли участие 118 человек из них 72 % девушки и 28 % – молодые люди, при этом 65 % – студенты 3 курса обучения и 35 % – студенты 1 курса обучения. Студенты первого курса обучались по специальности «Стоматология», а студенты третьего курса по специальности «Педагогическое образование». Ответы на все вопросы представлены как в абсолютных, так и в относительных единицах.

Задачей первого вопроса было выявить мнение студентов относительно общей полезности дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности». Им было предложено оценить уровень полезности от 1 до 10 баллов. Результаты первого вопроса представлены на рис. 1.

Как можно видеть из диаграммы, более 36 процентов студентов оценили общую полезность дисциплины в 10 баллов. Общее количество студентов, оценивших полезность дисциплины от 8 до 10 баллов, составили 66,9 процента. Таким образом, абсолютное большинство студентов считают, что изучение данной дисциплины принесет им реальную пользу. В частных разговорах эта информация находит свое подтвержде-

Общая полезность дисциплины

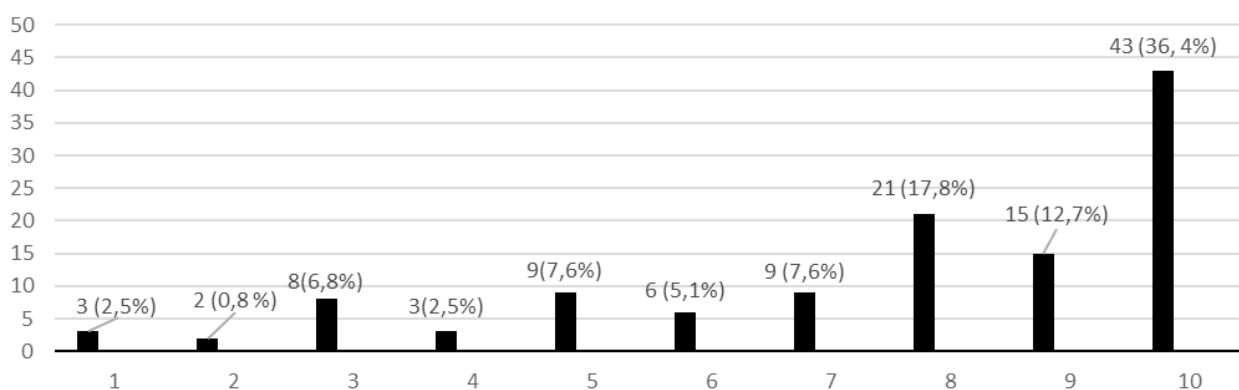


Рис. 1. Общая полезность дисциплины  
Fig. 1. The overall usefulness of the discipline

ние. В свою очередь на втором месте после 8, 9 и 10 баллов находится оценка в 5 и 7 баллов. Такое значение поставили 7,6 процента студентов. Скорее всего это говорит о том, что студенты не в состоянии дать оценку полезности дисциплины.

Общее количество, оценивших уровень полезности дисциплины от 4 до 7 баллов – 22,8 %, что составляет менее четверти от общего количества опрошенных. Несмотря на относительно небольшой процент, данная цифра заставляет задуматься, она нуждается в дальнейшей проверке. Возможно, это связано в том числе и с тем, что большинство опрошенных составляют студенты гуманитарной сферы, а такие ребята традиционно относятся к техническим дисциплинам с изначальным скепсисом.

И совершенно бесполезной считают данную дисциплину 2,5 % опрошенных, а общее количество студентов, оценивших уровень полезности от 1 до 3 баллов, составляют 10, 1 %, то есть около 0,1 от общего количества опрошенных. Данная цифра видится достаточно невысокой, однако и она заставляет задуматься о ее реальной достоверности, возможно, она

определяется спецификой функционального состояния студентов, отвечавших таким образом или с какими-то иными, не связанными с самой дисциплиной проблемами.

Целью второго вопроса было выяснить оценку студентами качества представленного лекционного материала. В общем виде лекционный материал представлял собой описание информационной системы по компонентам, кроме того, особое внимание уделялось проблеме информационной безопасности пользователей. Полезность материала также предлагалось оценить по шкале от 1 до 10 (рис. 2).

В соответствии с полученными данными 31,1 процента опрошенных оценили уровень полезности лекционного материала в 10 баллов. А общее количество студентов, оценивших уровень полезности от 8 до 10 баллов, составляет 63,6 %, что хорошо соотносится с данными об общей полезности дисциплины. В целом абсолютное большинство студентов считают предложенный лекционный материал полезным для себя.

На втором месте после первых трех высших баллов находится оценка в 7 бал-

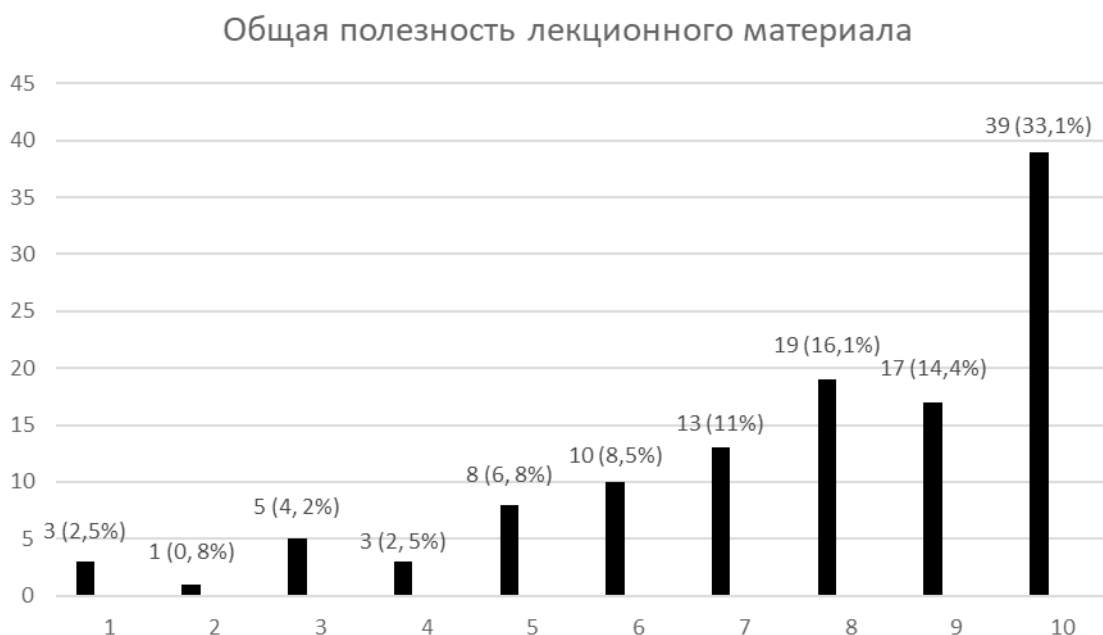


Рис. 2. Общая полезность лекционного материала.

Fig. 2. General usefulness of the lecture materia

лов, так оценили полезность лекционного курса 11 % опрошенных, общее количество студентов, давших оценку от 4 до 7 баллов, составило 28,8 % от числа опрошенных, то есть порядка четверти. Причины такой ситуации объяснить сложно, для этого требуются специальные дополнительные исследования, которые могут как подтвердить, так и опровергнуть полученную цифру. С другой стороны, можно предполагать, что многие, ориентированные на изучение гуманитарных и естественных дисциплин, вряд ли будут считать очень полезным лекционный материал, посвященный информационным технологиям. Возможно, также играет роль тот факт, что многие из опрошенных студентов учились на первом курсе и они не имеют возможности оценить, насколько будет полезна та или иная информация в их будущей профессиональной деятельности.

Вместе с тем оценку от 1 до 3 баллов дали всего 7,5 процента, то есть менее 0,1 из общего количества опрошенных. То есть, несмотря на указанные обстоятельства, совершенно бесполезным лекционный материал считает очень малое количество студентов. По большей части

предложенную информацию считают или очень полезной, или приносящей определенную пользу.

Третьим был вопрос о том, предполагают ли студенты в будущем использовать Microsoft Access для своих целей. Результаты ответа на данный вопрос представлены на рис. 3.

Студентам были предложены представленные на рис. варианты ответов. Рассматривая полученные результаты, обращает на себя внимание осторожность отвечающих. Наибольшее количество опрошенных – 57 % сообщило, что они возможно будут использовать программу в своей дальнейшей деятельности. Такая ситуация связана по-видимому с неуверенностью студентов в том, как сложится их дальнейшая профессиональная деятельность. Вместе с тем это свидетельствует о том, что изучение разработки баз данных в Microsoft Access положительно оценивает для себя большая часть опрошенных. О неуверенности говорит и то, что порядка одной пятой из них сказали, что не знают, будут ли использовать программу, а еще в большей степени, то, что наименьший процент ответов был получен

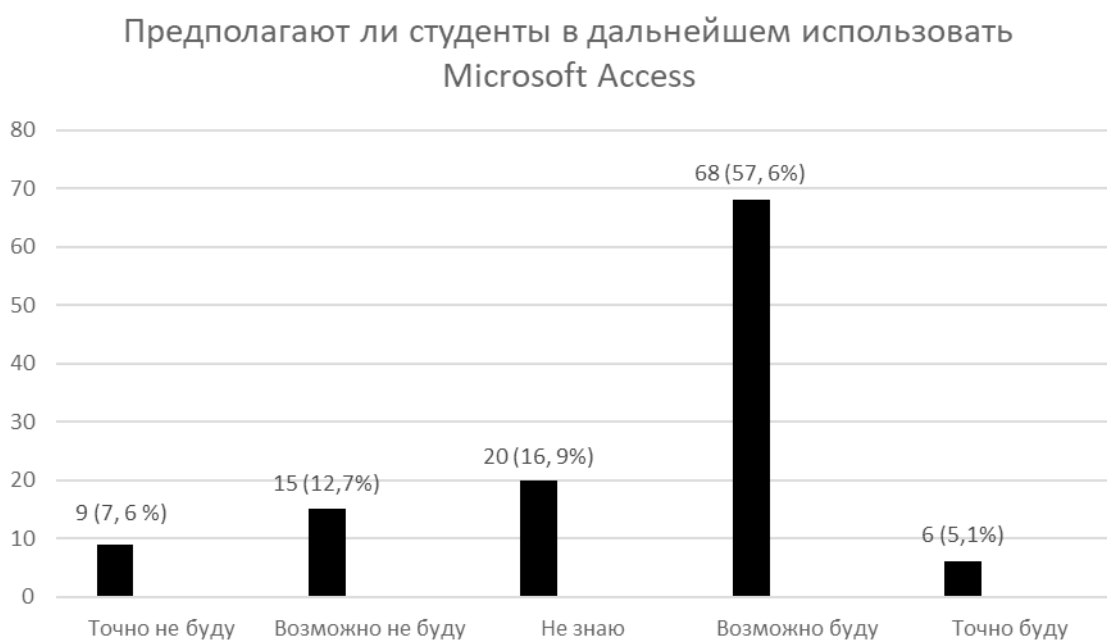


Рис. 3. Предполагают ли студенты использовать Microsoft Access в будущем  
Fig. 3. Do students expect to use Microsoft Access in the futurm

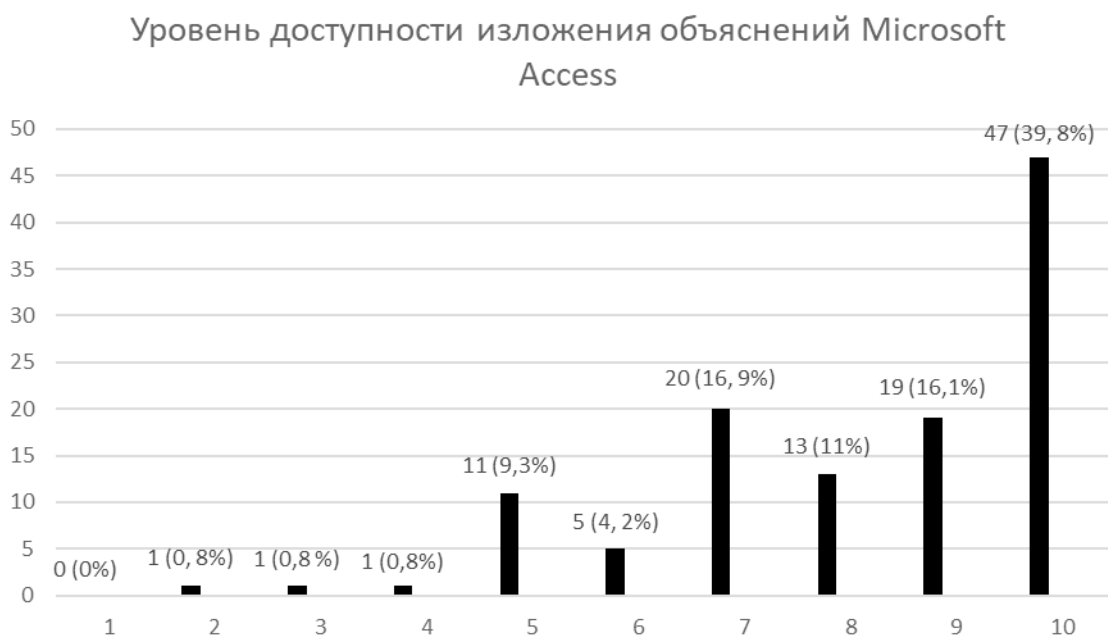
при указании абсолютных значений. Так, ответ «точно не буду» дали всего около 7 процентов опрошенных, а «точно буду» – около 5. Все полученные данные указывают на стремление студентов избегать крайних прогностических оценок, что в условиях обучения в вузе вполне понятно. Студенты действительно не очень уверены, будут они использовать данную программу в своей дальнейшей деятельности, или нет.

В следующем вопросе мы попросили студентов оценить качество материала по объяснению создания базы данных Microsoft Access по шкале от 1 до 10 баллов. Результаты представлены на рис. 4. В построении практических занятий по обучению Microsoft Access мы стремились учитывать свой опыт изучения программы и имеющиеся учебные пособия по ней. Основной целью было сделать изучение проектирования базы данных наиболее доступным. Для этого мы сконцентрировались на наиболее сложных аспектах такого изучения и на ядре самого проектирования, пожертвовав возможно значимым, но второстепенным с точки зрения основной канвы проектирования материалом.

Полученные результаты показывают, что абсолютное большинство студентов оценивает уровень доступности представленного материала как очень высокий. 39 процентов опрошенных оценили уровень доступности в 10 баллов, а оценки от 8 до 10 баллов дали 66,9 % от общего количества опрошенных, то есть порядка двух третей. Таким образом, можно утверждать, что представленный материал студенты считают очень доступным для себя. Это же они говорили и в частных разговорах, отвечая, на данный вопрос.

Это же подтверждает и то, что на втором месте стоит оценка уровня доступности в 7 баллов. В целом оценку от 4 до 7 баллов дали 31, 2 процента опрошенных студентов. Скорее всего такая ситуация свидетельствует о том, что давшие такую оценку студенты столкнулись с теми или иными сложностями в процессе освоения программы, это же подтверждается и тем что, оценивая представленные проекты, мы наблюдали проблемы, связанные прежде всего с невнимательностью обучающихся.

Кроме того, и это особенно характер-



**Рис. 4. Доступность изложения объяснений создания баз данных в Microsoft Access**  
**Fig. 4. Availability of explanations for creating databases in Microsoft Access**



но для студентов 1 курса медицинского факультета, студенты очень загружены и, вероятно, они не могут уделять достаточное внимание данной дисциплине. О доступности изложенного материала говорит и тот факт, что абсолютно не доступным, считает его очень малое количество обучающихся, оценку от 1 до 3 баллов дали всего 1,6 процента опрошенных, а оценку в 1 балл вообще никто. Таким образом, можно констатировать, в целом цель изложить материал как можно более доступно была нами достигнута.

В пятом вопросе перед нами стояла задача получить оценку того, насколько понятным было изложение лекционного материала для студентов. Мы попросили их дать такую оценку в баллах от 1 до 10. Результаты представлены на рис. 5. Хотелось бы подчеркнуть, что мы старались выстроить лекционный материал таким образом, чтобы он был максимально полезен студентам в их будущей профессиональной и учебной деятельности, не перегружать его ненужными техническими подробностями, чтобы он был как можно более понятным и усваивался как можно более легко.

Полученные данные свидетельствуют о том, что студенты считают: лекционный материал был дан очень доступно.

Большая часть из них порядка 43 % оценила уровень доступности в 10 баллов. Оценку от 8 до 10 баллов дали 75,4 процента опрошенных, то есть порядка трех четвертых.

На втором месте после первых высоких ответов находится ответ 7 баллов, такую оценку уровня доступности дали порядка 10 процентов студентов, то есть всего одна десятая всех опрошенных. Общее же количество студентов, давших оценку от 4 до 7 баллов, составляет всего 23,8 % – чуть менее четверти. Вероятно, как и в случае с предыдущим вопросом, у студентов имелись некоторые сложности с пониманием лекционного материала.

Однако о том, что в целом студенты считают предложенный материал достаточно доступным, свидетельствует тот факт: оценку от 1 до 3 баллов поставили всего 0,8 процента опрошенных, причем оценку 2 и 3 балла вообще никто.

Целью шестого вопроса было получить общую оценку дисциплины, включая доступность материала, возможность получения консультации преподавателя и полезность материала. Мы попросили студентов дать общую оценку представленного содержания и методики дисциплины, включая указанные параметры. Как и в предыдущих вопро-

Уровень доступности изложения лекционного материала

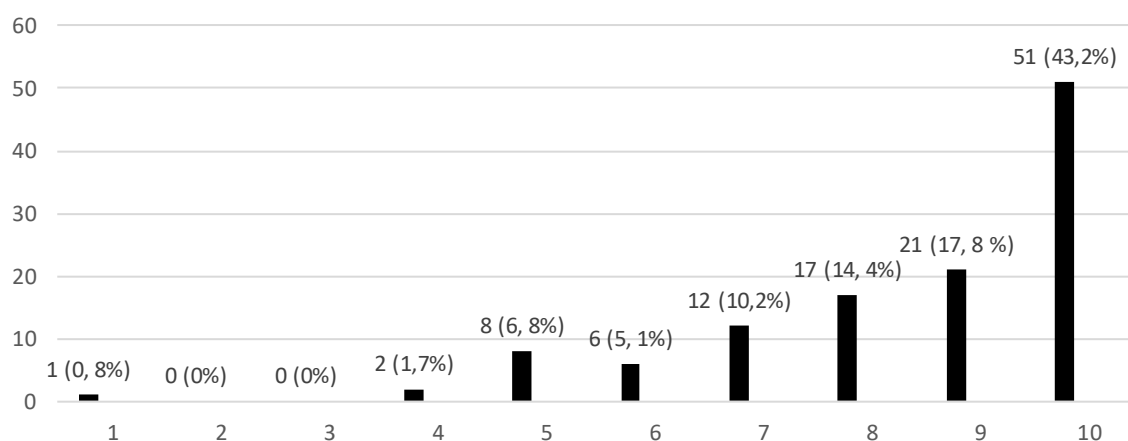


Рис. 5. Уровень доступности изложения лекционного материала, по мнению студентов  
Fig. 5. The level of accessibility of presentation of lecture material according to students

сах, было предложено оценить данный показатель по шкале от 1 до 10 баллов. Полученные результаты представлены на рис. 6.

Рассматривая результаты, хотелось бы отметить, что в целом они сходны с ответами на первый вопрос, однако, если в первом вопросе, нам нужно было получить данные по практической пользе дисциплины, то здесь основной целью было получение данных по оценке методики обучения. Этот аспект, в частности, отражался в пояснении к вопросу.

В целом студенты дали очень высокую общую оценку дисциплины. Как можно видеть, порядка 55 процентов оценили дисциплину в 10 баллов. На втором месте, отставая от первого более чем в три раза, стоит оценка в 9 баллов. Оценку от 8 до 10 баллов дали дисциплине 81, 4 процента опрошенных, что является наибольшим показателем среди всех предыдущих сходных вопросов. Скорее всего такая ситуация отражает оценку прежде всего представленной методике обучения.

На втором месте после первых трех,

находится оценка 7 баллов. А оценку от 4 до 7 баллов дали всего 17,7 процента опрошенных. Вероятно, у этих людей возникли те или иные сложности с освоением дисциплины, или же нельзя исключать каких-либо других проблем, связанных с данной дисциплиной, например, в частных разговорах некоторые студенты указывали на отсутствие у них персональных компьютеров или объясняли сложностями с доступом к сети Интернет. На то, что в целом студенты удовлетворены методикой обучения, указывает и тот факт, что оценку от 1 до 3 баллов поставили всего 0,8 % опрошенных, при этом 1 и 2 балла не поставил никто.

Седьмой вопрос был направлен на то, чтобы выяснить, какие программы, кроме Microsoft Access, хотели бы изучать студенты в данной дисциплине. Им были предложены представленные на диаграмме варианты ответов, кроме того, предлагалось указать свой вариант. Необходимо подчеркнуть, что каждый опрошенный мог указать несколько вариантов, поэтому общее количество отве-

Общая оценка дисциплины, включая доступность материала, возможность получения консультаций, полезность материала

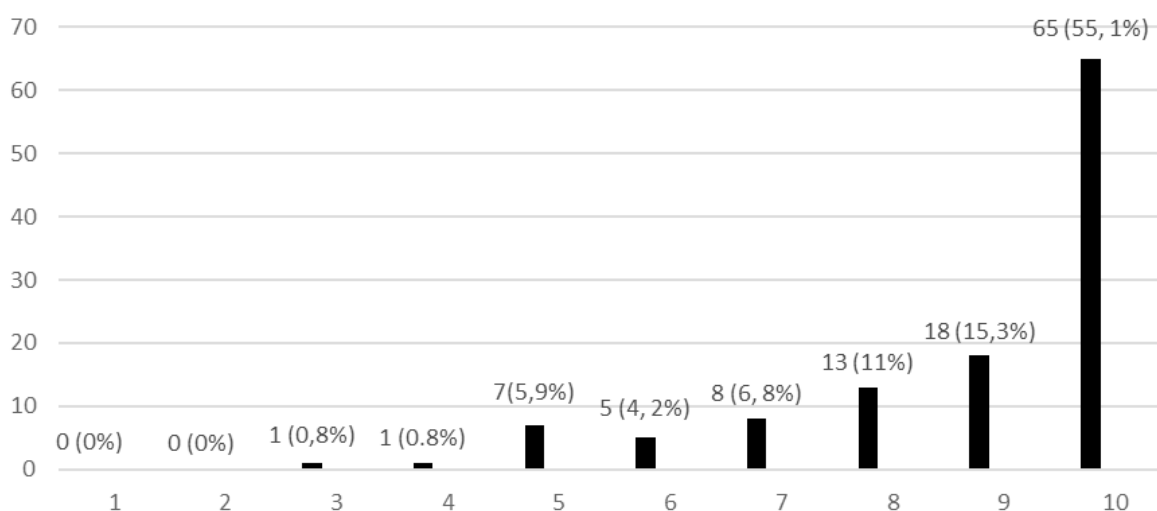


Рис. 6. Общая оценка дисциплины  
Fig. 6. General assessment of the discipline

тов могло превышать 100 %. Результаты представлены на рис. 7.

Кроме представленных ответов по 1 % получили такие варианты как: «SQL», «ничего, из выше перечисленного», «Python» и 2 % процента «Photoshop и компьютерная графика».

Анализируя данные, нельзя не отметить, что они носят в целом достаточно противоречивый характер. На первое место студенты поставили MS Excel, основным назначением программы является автоматизация расчетов. Учитывая, что речь идет о студентах естественного и гуманитарного профиля можно предполагать, что, скорее всего, эта программа нужна им в учебной нежели в будущей профессиональной деятельности. Действительно, большинство расчетов студентам предлагается выполнять в MS Excel, насколько будет востребована эта программа в их будущей профессии не ясно, однако можно предположить, что вряд ли очень сильно. Также надо отметить, что данная программа достаточно сложна в освоении и работе с ней, возможно, указание на нее отражает именно этот факт.

Второй ответ, вызывает еще большее

удивление. Программа Power Point предназначена для построения презентаций, понятно, что презентации будут использоваться студентами как в учебной, так и в будущей профессиональной деятельности. Проблема состоит в том, что, как показывает опыт, во-первых, большинство студентов умеют хорошо ею пользоваться и, во-вторых, программа проста в освоении, выполнение фактически любой функции можно посмотреть в сети Интернет или в справке к данной программе. По всей вероятности указание на необходимость освоения этой программы в курсе данной дисциплины говорит скорее о ее большой востребованности, нежели о необходимости обучения работы с ней.

На третье место студенты поставили освоение работы с текстовым редактором Ms Word, де факто в условиях РФ он является стандартом программ такого рода. О необходимости освоения работы с ним можно сказать все тоже самое, что и о предыдущей программе. Разумеется, Ms Word является едва ли не самой востребованной программой из используемых студентами, но именно поэтому они и владеют ею, как правило, очень хорошо.

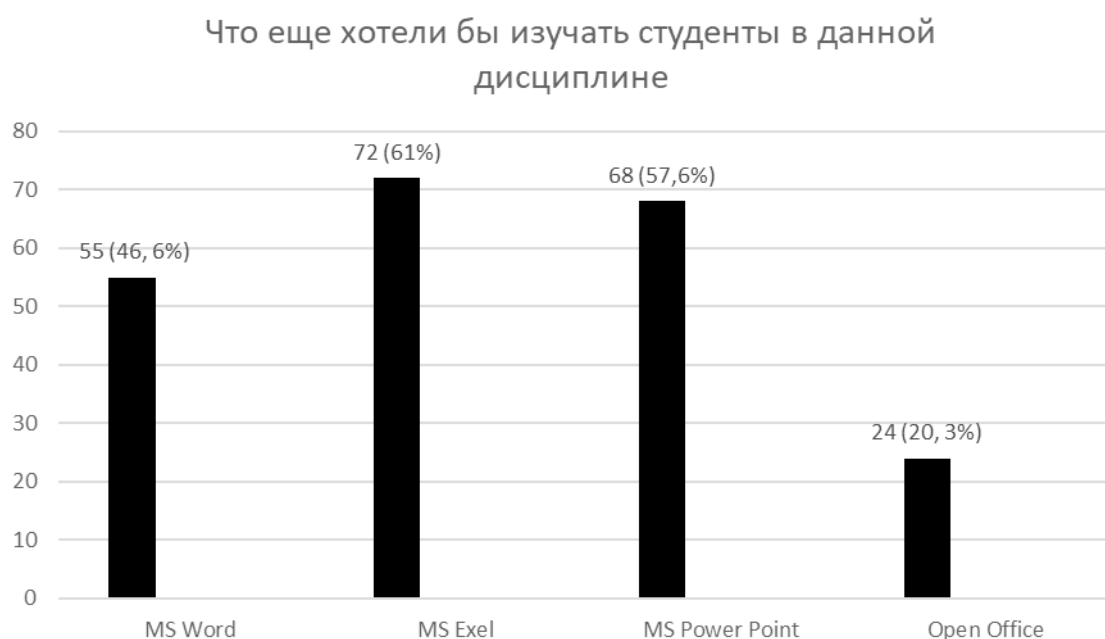


Рис. 7. Что еще хотели бы изучать студенты в данной дисциплине?

Fig. 7. What else would students like to study in this discipline?

И наконец, последним вариантом является указание студентов на необходимость изучения работы с программным пакетом Open Office. В целом этот пакет является крайне неоднородным и обширным, для того чтобы изучать работу с ним требуется строить всю дисциплину на данной основе, а это в условиях распространённости и значимости программного обеспечения от Майкрософт представляется весьма сомнительным.

Основной вывод, который можно сделать по результатам данного опроса состоит в том, что, по всей видимости, необходимо помнить о заявленных студентами программами и, возможно, предложить им несколько занятий по Ms Excel на выбор, быть может без контроля их выполнения. То есть те, кому надо, пусть смотрят и делают.

### **Заключение**

В заключение сделаем следующие выводы.

1. Полученные результаты коррелируют с результатами первого года использования описанной методики. Мы спрашивали студентов об их удовлетворенности таким способом обучения, и они высказывали мнение весьма похожее на то, которое показал опрос.

2. Данная методика показала свою высокую эффективность, студенты оценивают ее достаточно высоко как в аспекте содержания обучения, так и организации обучения.

3. Сравнивая студентов первого года обучения, среди которых преобладали обучающиеся по направлению «Лечебное дело» третьего курса, необходимо отметить, что в целом они подходили к обучению более ответственно и заинтересовано, чем студенты второго года обучения, основную массу которых составляли те, кто обучается по направлению «Педагогическое образование». Скорее всего данная ситуация связана с тем, что традиционно студенты-медики являются самой ответственной и ориентированной

на учебу частью российского студенчества.

4. Вместе с тем опрос показал, что в содержание обучения следует внести определенные коррективы, прежде всего связанные с добавлением в курс некоторых других приложений для обучения.

5. Реализация данной методики требует от преподавателя более или менее постоянного присутствия в сети Интернет, и в целом нагрузка на преподавателя существенно возрастает, однако это компенсируется возможностью находиться у себя дома, что для многих людей исключительно важно, а в условиях пандемии представляется необходимым.

6. Предложенная методика может быть изменена под информационно-технологические предпочтения конкретного преподавателя вуза. Так, например, вместо социальной сети «ВКонтакте» можно использовать любую другую или внутреннюю информационно-технологическую среду образовательного учреждения, если она есть. В качестве среды синхронного обучения можно использовать мобильные приложения, в принципе, переводя обучение на мобильные платформы. Учитывая их распространенность и дальнейшее развитие, для многих такое решение может оказаться более предпочтительным, чем описанное нами. Могут меняться и другие элементы методики.

7. Необходимо подчеркнуть, что представленная методика организации дистанционного обучения носит инвариантный характер и может быть использована в других дисциплинах как высшего, так и среднего профессионального образования.

Таким образом, предложенная методика синхронно-асинхронного обучения, является эффективным способом обучения дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности», однако требуется продолжение исследований по ее дальнейшей оптимизации и улучшению.

### Список источников / References

- Эрштейн Л.Б. Синхронно-асинхронное дистанционное обучение информационным технологиям на примере Microsoft Access // Профессиональное образование и рынок труда. 2021. №3 (60). С. 60–75.
- Ershteyn L.B. (2021). [Synchronous-asynchronous distance learning of information technologies on the example of Microsoft Access]. *Professionalnoye obrazovaniye i ryok truda = Vocational education and labor market*. No. 3 (60), pp. 60-75, doi: 10.52944/PORT.2021.46.3.005 ((In Russ., abstract in Eng.)).
- Careaga-Butter M., Badilla Quintana M.G., Fuentes-Henríquez C. Critical and prospective analysis of online education in pandemic and post-pandemic contexts: Digital tools and resources to support teaching in synchronous and asynchronous learning modalities. *Aloma: revista de psicologia, ciències de l'educació i de l'esport Blanquerna, [en línia]*. 2020. No. 38 (2), pp. 23-32, doi: <https://doi.org/10.51698/aloma.2020.38.2.23-32>.
- Careaga-Butter M., Badilla Quintana M.G., Fuentes-Henríquez C. (2020) «Critical and prospective analysis of online education in pandemic and post-pandemic contexts: Digital tools and resources to support teaching in synchronous and asynchronous learning modalities». *Aloma: revista de psicologia, ciències de l'educació i de l'esport Blanquerna, [en línia]*. No. 38 (2), pp. 23-32, doi: <https://doi.org/10.51698/aloma.2020.38.2.23-32>.
- Nieuwoudt J.E. Investigating synchronous and asynchronous class attendance as predictors of academic success in online education. *Australasian Journal of Educational Technology*. 2020. No. 36(3), pp.15-25, doi: <https://doi.org/10.14742/ajet.5137>.
- Nieuwoudt J.E. (2020). Investigating synchronous and asynchronous class attendance as predictors of academic success in online education. *Australasian Journal of Educational Technology*. No. 36(3), pp. 15-25, doi: <https://doi.org/10.14742/ajet.5137>.
- Offir B., Yossi L., Bezalel R. Surface and deep learning processes in distance education: Synchronous versus asynchronous systems. *Computers & Education*. 2008. No. 51, pp.1172-1183, doi: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2007.10.009>.
- Offir B., Yossi L., Bezalel R. (2008). Surface and deep learning processes in distance education: Synchronous versus asynchronous systems. *Computers & Education*. No. (51, 3), pp. 1172-1183, doi: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2007.10.009>.
- Mehdi Mehri Shahabadi, Megha Uplane. Synchronous and Asynchronous e-learning Styles and Academic Performance of e-learners. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2015. No. 176, pp. 129-138, doi: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.453>.
- Mehdi Mehri Shahabadi, Megha Uplane (2015). Synchronous and Asynchronous e-learning Styles and Academic Performance of e-learners. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. No. 176, pp. 129-138, doi: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.453>.
- Yamagata-Lynch L. Blending Online Asynchronous and Synchronous Learning. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*. 2014. No. 15(2), pp. 189-212, doi:<https://doi.org/10.19173/irrodl.v15i2.1778>.
- Yamagata-Lynch L. (2014). Blending Online Asynchronous and Synchronous Learning. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*. No. 15(2), pp. 189-212, doi:<https://doi.org/10.19173/irrodl.v15i2.1778>.
- Worthington T. Synchronizing asynchronous learning - Combining synchronous and asynchronous techniques. *8th International Conference on Computer Science & Education, Colombo*. 2013, pp. 618-621, doi: 10.1109/ICCSE.2013.6553983.
- Worthington T. (2013) Synchronizing asynchronous learning - Combining synchronous and asynchronous techniques *8th International Conference on Computer Science & Education, Colombo*, pp. 618-621, doi: 10.1109/ICCSE.2013.6553983.
- Anna K. Brady, Deepak P. Learning without Borders: Asynchronous and Distance Learning in the Age of COVID-19 and Beyond. *ATS Scholar*. 2020. No. 1(3), pp. 233-242, doi: 10.34197/ats-scholar.2020-0046PS.
- Anna K. Brady, Deepak P. (2020). Learning without Borders: Asynchronous and Distance Learning in the Age of COVID-19 and Beyond. *ATS Scholar*. No. 1(3), pp. 233-242, doi: 10.34197/ats-scholar.2020-0046PS.
- Eric C. Buxton. Pharmacists' Perception of Synchronous Versus Asynchronous Distance Learning for Continuing Education Programs. *American Journal of Pharmaceutical Education*. 2014. No. 78 (1), pp.8, doi: 10.5688/ajpe7818.
- Eric C. Buxton (2014). Pharmacists' Perception of Synchronous Versus Asynchronous Distance Learning for Continuing Education Programs. *American Journal of Pharmaceutical Education*. No. 78 (1), p. 8, doi: 10.5688/ajpe7818.
- Chou C.A. Comparative Content Analysis of Student Interaction in Synchronous and Asynchronous Learning Networks. *HICSS '02: Proceedings of the 35th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'02)-V5-2002*, 2002, doi: 10.1109/HICSS.2002.994093.
- Chou C.A. (2002). Comparative Content Analysis of Student Interaction in Synchronous and Asynchronous Learning Networks. *HICSS '02: Proceedings of the 35th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'02)-V5-2002*, doi: 10.1109/HICSS.2002.994093.
- Lee Y.-A. The experience of distanced synchronous and asynchronous learning in paramedic students through focus group interviews. *The Korean Journal of Emergency Medical Services*. 2021. No. 25(2), pp. 157-167, doi: <https://doi.org/10.14408/KJEMS.2021.25.2.157>.
- Lee Y.-A. (2021). The experience of distanced

synchronous and asynchronous learning in paramedic students through focus group interviews. *The Korean Journal of Emergency Medical Services*. No. 25(2), pp. 157–167, doi: <https://doi.org/10.14408/KJEMS.2021.25.2.157>.

Schoenfeld-Tacher, Regina M., and David C. Dorman (2021). Effect of Delivery Format on Student Outcomes and Perceptions of a Veterinary Medicine Course: Synchronous Versus Asynchronous Learning. *Veterinary Sciences*. 2021 No. 8, pp. 2 -13, doi: <https://doi.org/10.3390/vetsci8020013>.

Schoenfeld-Tacher, Regina M., and David C. Dorman. (2021). Effect of Delivery Format on Student Outcomes and Perceptions of a Veterinary Medicine Course: Synchronous Versus Asynchronous Learning. *Veterinary Sciences*. No. 8, pp. 2-13, doi: <https://doi.org/10.3390/vetsci8020013>.

Lin Xi, Gao Li Students' Sense of Community and Perspectives of Taking Synchronous and Asynchronous Online Courses. *Asian Journal of Distance Education*. 2020. No. 15 (1), pp. 169-179.

Lin Xi, Gao Li (2020) Students' Sense of Community and Perspectives of Taking Synchronous and

Asynchronous Online Courses. *Asian Journal of Distance Education*. No. 15 (1). pp. 169-179.

Rehman R. & Fatima S.S. An innovation in Flipped Class Room: A teaching model to facilitate synchronous and asynchronous learning during a pandemic. *Pakistan journal of medical sciences*. 2021. No. 37(1), pp. 131-136, doi: <https://doi.org/10.12669/pjms.37.1.3096>.

Rehman, R. & Fatima S.S. (2021). An innovation in Flipped Class Room: A teaching model to facilitate synchronous and asynchronous learning during a pandemic. *Pakistan journal of medical sciences*. No. 37(1). pp. 131-136, doi: <https://doi.org/10.12669/pjms.37.1.3096>.

Brierton S., Wilson E., Kistler M., Flowers J. & Jones, D. A Comparison of Higher Order Thinking Skills Demonstrated in Synchronous and Asynchronous Online College Discussion Posts. *NACTA Journal*. 2016. No. 60(1), pp. 14-21.

Brierton S., Wilson E., Kistler M., Flowers, J., & Jones, D. (2016). A Comparison of Higher Order Thinking Skills Demonstrated in Synchronous and Asynchronous Online College Discussion Posts. *NACTA Journal*. No. 60(1), pp. 14-21.

#### **Информация об авторе**

##### **Эрштейн Леонид Борисович,**

к.п.н., доцент,  
кафедра информационных технологий и систем,  
Новгородский государственный университет  
имени Ярослава Мудрого,  
173003 Великий Новгород, ул. Большая Санкт-  
Петербургская, д. 41,  
старший научный сотрудник,  
Глазовский государственный педагогический  
институт им. В.Г. Короленко,  
кафедра медико-биологических дисциплин,  
427621, Удмуртская Республика, г. Глазов,  
ул. Первомайская, 25,  
Российская Федерация,  
[leoleo1972@mail.ru](mailto:leoleo1972@mail.ru).

#### **Вклад автора**

Автор выполнил исследовательскую работу, на основании полученных результатов провел обобщение, подготовил рукопись к печати.

#### **Конфликт интересов**

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

*Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.*

#### **Информация о статье**

Статья поступила в редакцию 24.02.2023; одобрена после рецензирования 14.03.2023; принята к публикации 21.03.2023.

#### **Information about the author**

##### **Leonid B. Ershteyn,**

Candidate of Pedagogic,  
Sciences Department of Information  
Technologies and Systems,  
Yaroslav-the-Wise Novgorod State University,  
41 Bolshaya St. Petersburg, 173003 Veliky Novgorod,  
Senior Researcher,  
Glazov State Pedagogical  
institute. V.G. Korolenko,  
Department of Biomedical Disciplines,  
25 Pervomayskaya St, 427621 Glazov,  
Glazov city, Udmurt Republic,  
Russian Federation,  
[leoleo1972@mail.ru](mailto:leoleo1972@mail.ru)

#### **Contribution of the author**

The author performed the research, made a generalization on the basis of the results obtained and prepared the copyright for publication.

#### **Conflict of interest**

The author declares no conflict of interest.

*The author has read and approved the final version of this manuscript.*

#### **Information about the article**

The article was submitted 24.02.2023; approved after reviewing 14.03.2023; accepted for publication 21.03.2023.