

Педагогика и просвещение

Правильная ссылка на статью:

Слепцова М.В., Слепцова Н.А. — E-learning: к вопросу эффективности организации образовательного процесса в вузе // Педагогика и просвещение. — 2023. — № 4. — С. 112 - 121. DOI: 10.7256/2454-0676.2023.4.39438 EDN: WJMRUP URL: [https://nbpublish.com/library\\_read\\_article.php?id=39438](https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=39438)

## **E-learning: к вопросу эффективности организации образовательного процесса в вузе**

Слепцова Марина Викторовна

ORCID: 0000-0001-5972-2874

кандидат педагогических наук

Начальник управления организации образовательной деятельности, Воронежский государственный педагогический университет

394043, Россия, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ленина, 86

✉ 79304014250@yandex.ru



Слепцова Надежда Александровна

ORCID: 0000-0001-8445-3944

студент, кафедра Общей физики, Воронежский государственный педагогический университет

394043, Россия, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ленина, 86

✉ slepcovanadya03@yandex.ru



[Статья из рубрики "Современные стратегии и модели образования"](#)

### **DOI:**

10.7256/2454-0676.2023.4.39438

### **EDN:**

WJMRUP

### **Дата направления статьи в редакцию:**

18-12-2022

### **Дата публикации:**

04-12-2023

**Аннотация:** Предметом исследования является количественная оценка эффективности образовательного процесса в форме E-learning относительно классических и дистанционных форм его организации на примере элективного курса «Физическая

культура и спорт». Объектом исследования является новая форма организации образовательного процесса в вузе – электронное обучение. Авторами рассматриваются особенности организации образовательного процесса в форме E-learning: постановка индивидуальной образовательной цели самим студентом, её формализация средствами виртуального образовательного пространства вуза, расчет индивидуальной образовательной траектории и её практическая реализация путем "проигрывания" студентом заданных педагогических ситуаций. Особое внимание уделено доказательству практической реализуемости в образовательном процессе основные положения известных педагогических концепций организации электронного обучения и получению количественных данных о реальной эффективности организации образовательного процесса в форме E-learning. Новизна проведенного авторами педагогического эксперимента заключается в том, что впервые элективный курс «Физическая культура и спорт» был в полном объеме реализован в форме электронного обучения, что позволило получить количественные значения параметров образовательного процесса (время достижения студентом индивидуальной образовательной цели, процент участников, гарантированно достигающих образовательной цели по отношению к общему количеству обучающихся и т.д.), доказывающих более высокую эффективность электронного обучения по сравнению с "классической" и "дистанционной" формами. Выявлен ряд негативных факторов, недостаточно освещаемых в теоретических исследованиях посвященных E-learning, но оказывающих серьезное влияние на эффективность образовательного процесса в указанной форме. Определены направления совершенствования образовательного процесса в форме E-learning для его реализации в образовательных учреждениях различного уровня.

#### **Ключевые слова:**

электронное обучение, педагогический эксперимент, индивидуальная образовательная цель, элективный курс, эффективность образовательного процесса, индивидуальная образовательная траектория, виртуальное образовательное пространство, педагогическая ситуация, образовательная ситуация, Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс

**Введение.** «Научная теория процесса обучения включает в себя разработку таких приемов и способов организации познавательной деятельности обучающихся, которые обеспечивают эффективное усвоение ими знаний, выработку умений и навыков и формирование способностей» [\[1, с.67\]](#). Поиск новых форм и методов организации образовательной деятельности ведется с момента возникновения человеческого общества, но особенно актуальным стал в последнее время, в условиях цифровизации практически всех направлений человеческой деятельности [\[2-4\]](#). «В вопросе развития и модернизации национальных образовательных систем, ключевую роль UNESCO отводит E-Learning или электронному обучению. Технологии электронного обучения (E-Learning) выступают в качестве наиболее эффективных для минимизации последствий кризиса образования, который заключается в формировании совершенно нового стиля получения образования» [\[5, с.85\]](#). Однако, практическое применение технологий электронного обучения пока не нашло должного распространения в образовательных учреждениях различного уровня. На сегодняшний день известны лишь общие принципы построения образовательного процесса E-Learning, изложенные в работах Андреева А. А., Блинова В.И., Слепцовой М.В. [6 – 9]. Однако отсутствуют практически проверенные

педагогические технологии, применение которых гарантирует повышение эффективности образовательного процесса в вузе при организации его в форме E-Learning. «В качестве причин указывают на перекос в сторону технического оснащения и как следствие, недостаточной разработанности теоретических и методологических основ электронного обучения» [\[5, с.89\]](#).

Таким образом, разработка педагогической технологии практической реализации положений педагогической концепции организации электронного обучения в вузе и/или её отдельных элементов, позволяющих объективно доказать более высокую эффективность образовательного процесса в форме E-learning по сравнению с «классической», «дистанционной» и иными формами организации образовательного процесса, является актуальной педагогической проблемой.

**Методология (материалы и методы).** Организация образовательного процесса в вузе в форме E-learning имеет ряд принципиальных отличий по сравнению с иными известными формами. Принципиальным для нашего дальнейшего изложения являются два момента. Во-первых, индивидуальная образовательная цель студента задается им самим индивидуально, государство и общество имеет возможность корректировать и контролировать индивидуальную образовательную цель студента, опосредовано влиять на неё, но прерогатива постановки индивидуальной образовательной цели принадлежит только студенту. Во-вторых, индивидуальная образовательная траектория достижения индивидуальной образовательной цели студента рассчитывается истоится в виртуальном образовательном пространстве вуза, где место «классических» форм обучения (семинар, лекция, практическое занятие) занимают решение студентом подготовленных преподавателями педагогических ситуаций, в том числе с использованием современных средств мультимедиа [\[10\]](#). Т.е индивидуальная образовательная траектория есть множество графов вида  $\tilde{A}0 \rightarrow T1 \rightarrow \tilde{A}0 = \tilde{A}1 \rightarrow S1 \rightarrow T2 \rightarrow \dots \rightarrow Tk \rightarrow \tilde{A}0 = \tilde{A}k \rightarrow Sk \rightarrow Tk+1 \rightarrow \dots Tn \rightarrow \tilde{A}0 = \tilde{A}n \rightarrow Sn \rightarrow Tn+1 \rightarrow \tilde{A}0 = \tilde{A}0$ , где  $\tilde{A}0$  – текущая образовательная ситуация из множества образовательных ситуаций  $\tilde{A}0 = \{\tilde{A}0, \tilde{A}1, \tilde{A}2, \dots, \tilde{A}0\}$ , отражающих уровень сформированности и развития у студента соответствующих образовательной цели базовых качеств и компетенция в данный момент времени.  $\tilde{A}0$  – целевая образовательная ситуация, а  $\tilde{A}1, \tilde{A}2, \dots, \tilde{A}n$  есть промежуточные образовательные ситуации. Следует учесть, что промежуточные образовательные ситуации  $\tilde{A}1, \tilde{A}2, \dots, \tilde{A}n$  заранее формируются техническими средствами реализации E-Learning исходя из целевой образовательной ситуации  $\tilde{A}0$ , а текущая образовательная ситуация  $\tilde{A}0$  формируется по результатам выполнения студентом тестовых заданий  $Ti$ . То есть « $\tilde{A}0 = \{Y\}$  где  $Y = \{Y1, Y2, \dots, Yi\}$  – множество компетенций студента, сформированность которых необходимо иметь студенту для достижения им индивидуальной целевой образовательной ситуации  $\tilde{A}0$ » [\[11, с.301\]](#). Строго говоря, целевая образовательная ситуация  $\tilde{A}0$  есть формализованная модель индивидуальной образовательной цели студента. При этом, как показано в работах Andryushchenko L. B., Nicolini A., Santos C., May D., Sleptsova M., целевая образовательная ситуация  $\tilde{A}0$  может включать в себя базовые качества и компетенции, отображаемые не только на «количественной», но и на «качественных» шкалах [\[12, 13, 14, 15\]](#). Однако, учет базовых качеств и компетенций, отображаемых на «качественных» шкалах, представляет собой весьма сложную многопараметрическую задачу. Поэтому ограничимся рассмотрением только тех базовых качеств и компетенций, уровень сформированности и развития которых у студента отображаются на «количественных» шкалах. В этом случае целевая образовательная ситуация  $\tilde{A}0$  становится строгой математической моделью индивидуальной образовательной цели студента, что значительно упрощает как построение

индивидуальной образовательной траектории её достижения, так и оценку эффективности соответствующего образовательного процесса. Такому подходу наиболее соответствует сравнение эффективности образовательного процесса на примере курса «Физическая культура и спорт». Помимо прочего, такой подход позволяет проводить педагогический эксперимент на широкой базе с привлечением студентов различных уровней и направлений подготовки, а также образовательных учреждений различного уровня. Тогда  $\tilde{A}=\{\tilde{A}0, \tilde{A}1, \tilde{A}2, \dots, \tilde{A}0\}$  есть множество образовательных ситуаций, каждое из которых есть множество  $\tilde{A}i=\{Y0, Y1, Y2, \dots, Yn\}$  соответствующих, в нашем случае, только множеству базовых физических параметров организма студента, т.е.  $Yi=\{y0, y1, y2, \dots, yn\}$ , где, например,  $y0$  - вес студента,  $y2$  - количество сокращений сердечной мышцы в минуту,  $y3$  - количество отжиманий из положении «лежа» и т.д.  $Ti$  тестовое задание из множества тестовых заданий  $T=\{T0, T1, T2, \dots, Tn\}$ , заранее подготовленных профессорско-преподавательским составом соответствующей кафедры вуза, по результатам выполнения которых определяется текущая образовательная ситуация студента  $\tilde{A}0$ . Затем математическими методами определяется образовательная ситуация  $\tilde{A}i$  в пространстве образовательных ситуаций  $\tilde{A}=\{\tilde{A}1, \tilde{A}2, \dots, \tilde{A}n\}$ , степень соответствия которой с текущей образовательной ситуацией  $\tilde{A}0$  максимальна, т.е.  $\tilde{A}0=\tilde{A}i$ . Далее считаем, что студент находится в образовательной ситуации  $\tilde{A}i$  и для его перевода в целевую образовательную ситуацию  $\tilde{A}0$  в соответствии с индивидуальной образовательной траекторией  $\tilde{A}0=\tilde{A}i \rightarrow Si \rightarrow Ti+1 \rightarrow \dots \rightarrow Tn \rightarrow \tilde{A}0=\tilde{A}n \rightarrow Sn \rightarrow \tilde{A}0$  необходимо задать ему для выполнения педагогическую ситуацию  $Si$  из множества заранее разработанных педагогических ситуаций  $S=\{S1, S2, \dots, Sn\}$ . Здесь следует подчеркнуть, что при организации образовательного процесса в форме E-Learning, физические параметры студента измеряются и контролируются удаленно, путем контроля их средствами микропроцессорной техники. На основании полученных данных также средствами компьютерной техники определяется текущая образовательная ситуация студента  $\tilde{A}0$  и выбирается для выполнения студентом следующая педагогическая ситуация, что фактически определяет направление и скорость образовательного процесса для конкретного студента. Понятно, что индивидуальная образовательная траектория имеет не только линейную структуру, а включает в себя и обратные связи, что показано, например, в работе Д. А. Алдунина [16]. Соответственно, изменяются и формы проведения учебных занятий, основной из которых для E-Learning становится выполнение студентом педагогической ситуации  $S=\{S1, S2, \dots, Sn\}$  [17]. Согласно основным положениям ситуационного подхода к организации образовательного процесса в вузе, педагогическая ситуация определяется как «система конструируемых педагогом условий, побуждающих и опосредующих активность обучающегося в социальном и предметном контексте» [17, с.106]. С.Ю. Темина уточняет: «разрешение педагогической ситуации сводится к решению педагогической задачи, в процессе осуществления которого оказывается педагогическое воздействие на учащихся с определенными воспитательными целями» [18, с.43]. Отличие педагогической ситуации от иных форм проведения учебных занятий также подробно рассмотрена Е. Л. Рудневой, О. Н. Ткачевой, Н. А. Шмыревой [19].

Используя результаты указанных научных исследований в электронном образовательном пространстве Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный педагогический университет» был создан элективный курс «Физическая культура и спорт» в форме E-Learning и проведен педагогический эксперимент по определению его эффективности. Эффективность элективного курса «Физическая культура и спорт» в форме E-Learning определялась нами относительно достижения индивидуальной образовательной цели

студента, в качестве которой использовались критерии ВФСК ГТО<sup>[20]</sup>. Среди студентов всех курсов и направлений обучения ФГБОУ ВО «Воронежский государственный педагогический университет» были отобраны добровольцы в количестве 246 человек, разделенных на 3 группы: «классическая», «дистанционная» и «электронная». Эксперимент проводился в 2021/2022 учебном году. Для студентов «классической» группы учебные занятия по элективному курсу «Физическая культура и спорт» проводились в соответствии с расписанием учебных занятий на базе ФГБОУ ВО «Воронежский государственный педагогический университет» под руководством профессорско-преподавательского состава вуза. Индивидуальная образовательная цель студента определялась преподавателем эмпирически. Хотя в педагогическом эксперименте не было заложено никаких ограничений, для всех участников педагогического эксперимента, включенных в «классическую» группу, в качестве индивидуальной образовательной цели были установлены исключительно нормативы «золотого значка» ВФСК ГТО<sup>[20]</sup>. Для студентов «дистанционной» группы учебные занятия по элективному курсу «Физическая культура и спорт» проводились в соответствии с расписанием учебных занятий, под руководством профессорско-преподавательского состава вуза, но с использованием современных технических средств коммуникации и связи. Соответственно, студенты имели возможность индивидуально заниматься в любом месте, на любых спортивных объектах, отвечающих требованиям к образовательной платформе элективного курса «Физическая культура и спорт». Индивидуальная образовательная цель студента также определялась преподавателем эмпирически, однако, значительно большую роль играло мнение самого студента. Большой частью, а именно 54,88% случаев, индивидуальная образовательная цель студента соответствовала нормативам «золотого значка» ВФСК ГТО, 42,68% случаев - нормативам «серебряного значка» ВФСК ГТО, 2,44% случаев - нормативам «бронзового значка» ВФСК ГТО. В соответствии с принципиальными положениями организации E-Learning в вузе, для студентов «электронной» группы, индивидуальная образовательная цель определялась студентами самостоятельно, но строго фиксировалось в начале участия каждого студента в педагогическом эксперименте. В результате, Большой частью, а именно 54,88% случаев, индивидуальная образовательная цель студента соответствовала нормативам «золотого значка» ВФСК ГТО, 42,68% случаев -нормативам «серебряного значка» ВФСК ГТО, 2,44% случаев - нормативам «бронзового значка» ВФСК ГТО. В соответствии с принципиальными положениями организации E-Learning в вузе, для студентов «электронной» группы, индивидуальная образовательная цель определялась студентами самостоятельно, но строго фиксировалось в начале участия каждого студента в педагогическом эксперименте. В результате, индивидуальную образовательную цель как достижение нормативов «золотого» значка ВФСК ГТО обозначили только 7,32% студентов, участвующих в педагогическом эксперименте в составе «электронной» группы, индивидуальную образовательную цель как достижение нормативов «серебряного» значка ВФСК ГТО - 32,93% студентов и 59,76% студентов определили индивидуальную образовательную цель как достижение нормативов «бронзового» значка ВФСК ГТО. В течении 2021/2022 учебного года участники эксперимента участвовали в образовательном процессе, выполняли задания и требования преподавателей либо управляющие решения, генерируемые компьютерными системами для студентов «электронной» группы, а также выполняли тестовые задания.

**Результаты исследования.** Результаты проводимого педагогического эксперимента по сравнению эффективности организации образовательного процесса в форме E-Learning относительно «классической» и «дистанционной» форм его организации на примере

элективного курса «Физическая культура и спорт» приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Сравнительная таблица эффективности организации образовательного процесса

Форма организации образовательного процесса	«Бронзовый значок»	«Серебряный значок»	«Золотой значок»	Примечание
Индивидуальная образовательная цель. Поставлено/ достигнуто в % от числа участников				
«Классическая»	0 / 37,80	0 / 43,90	100 / 17,65	
«Дистанционная»	2,44 / 25,61	42,68 / 51,22	54,88 / 23,17	
«Электронная»	59,76% / 9,75	32,93% / 59,76	7,32% / 24,39	Не достигли цели 6,1% участников

Сразу следует отметить существенное отличие в уровнях индивидуальной образовательной цели, задаваемых в разных группах участников педагогического эксперимента. Если в «классической» для каждого студента сразу устанавливаются максимально возможные количественные значения параметров индивидуальной образовательной цели, то в «электронной» при постановке индивидуальной образовательной цели устанавливаются минимально возможные, а правильнее сказать гарантированно достижимые при минимальных усилиях, значения. Такой вывод позволяет сделать статистика выполнения графика образовательного процесса. Посещаемость занятий среди участников «классической» группы за период 2021/2022 учебного года в среднем составил 82,6%. Аналогичный показатель среди участников «дистанционной» группы за период 2021/2022 учебного года в среднем составил 79,4%. Однако, случае 100% посещаемости занятий не зафиксировано ни у одного из участников «классической» и «дистанционной» групп. Иной результат получен техническими средствами объективного контроля за работой студентов, входивших в состав «электронной» группы. Строго следовали индивидуальной образовательной траектории 9 студентов из числа 82 участников группы, что можно считать 100% посещаемостью занятий. 22 студента из числа участников «электронной» группы следовали индивидуальной образовательной траектории с погрешностью до 15%. Остальные участники допускали существенное отклонение от графика, а 5 человек вообще прервали участие в педагогическом эксперименте. Таким образом, показатель дисциплинированности в выполнении графика индивидуальной образовательной траектории, в нашем случае аналогичный показателю посещаемости занятий в «классической» и «дистанционной» группах составил только 37,8%.

Тем не менее, индивидуальной образовательной цели по результатам 2021/2022 учебного года достигли или превысили её 76 из 82 студентов или 92,7% участников «электронной» группы. Подходя формально, при организации образовательного процесса в «классической» форме количество участников, достигших индивидуальной образовательной цели, составляет всего 17,65%. Соответственно, при организации образовательного процесса в «дистанционной» форме количество участников, достигших индивидуальной образовательной цели, составляет 31,71%.

Согласно общепринятыму определению Г.Б. Корнетова «В широком смысле эффективность определяется степенью достижения поставленных целей» [\[21, с.4\]](#). Исходя

из полученных результатов можно сделать о значительно большей, можно сказать подавляющей, эффективности образовательного процесса в форме E-Learning по отношению к «классической» и «дистанционной» формам его организации.

Однако, подробный анализ результатов показывает, что из 164 студентов, принимавших участие в педагогическом эксперименте в составе «классической» и «дистанционной» групп, 27 студентов выполнили нормативы «золотого значка» ВФСК ГТО, 53 студента выполнили нормативы «серебряного значка» ВФСК ГТО, 84 студента выполнили нормативы «бронзового значка» ВФСК ГТО, при этом участников не выполнивших нормативы ВФСК ГТО нет. То есть минимальных количественных показателей индивидуальной образовательной цели достигли все 100% участников педагогического эксперимента.

Проведя анализ полученных результатов по различным критериям, мы можем утверждать, что эффективность различных форм организации образовательного процесса существенно зависит от индивидуальной образовательной цели и личного стремления студента к её достижению. Например, сделав выборку только среди студентов «электронной» группы, не допускавших отклонения от индивидуальной образовательной траектории, мы получаем значительное превышение показателей эффективности организации образовательного процесса в форме E-learning относительно иных форм его организации. Понятно, что такие результаты достигаются, в том числе, имеющимися возможностями E-Learning по организации занятий круглосуточно, в удобное для студента время, адаптации образовательного процесса к изменению контролируемых биологических параметров организма студента, высокая степень вариативности индивидуальной образовательной траектории. Однако, полученные в ходе педагогического эксперимента данные не могут подтвердить более высокой эффективности организации образовательного процесса в форме E-learning в иных условиях.

**Заключение.** Проведенный педагогический эксперимент показал востребованность E-learning как формы организации образовательного процесса среди студентов, а также «высокую потребность обновлении информационной составляющей по ФК, так, 45% студентов высказались за изучение мобильных приложений по здоровью и ФК, необходимость улучшения цифровых сервисов по коммуникации с преподавателями подчеркнули 36,7%» [\[22, с.47\]](#). В то же время результаты проводимых научных исследований показывают, что эффективность образовательного процесса в форме E-Learning не всегда выше «классических» форм его организации [\[23\]](#). Необходимы более глубокие научные исследования, что-бы «электронное обучение получило практическое повсеместное распространение» [\[24, с.12\]](#).

## Библиография

1. Кузьмина, Н. А. Эффективность процесса обучения и учения // Теория и практика общественного развития. – 2013. – № 12. – С. 67. – EDN RRUDDJ.
2. Скляр, М. А. Цифровизация: основные направления, преимущества и риски / М. А. Скляр, К. В. Кудрявцева // Экономическое возрождение России. – 2019. – № 3(61). – С. 103-114. – EDN BAWPJQ.
3. Лукашенко, Д. В. Цифровое образование-образование 4.0: технологии в образовании и критерии оценки / Д. В. Лукашенко // Естественные и технические науки. – 2020. – № 12(150). – С. 216-217. – EDN ZUXVTV.
4. Назаров, А. Д. Цифровое образование: новые вызовы // Московский экономический

- журнал. – 2020. – № 8. – С. 36. – DOI 10.24411/2413-046X-2020-10542. – EDN FBVKZA.
5. Сергачева, Е. В. Электронное обучение (e-learning) и его роль в современном образовании // Образование. Наука. Инновации: Южное измерение. – 2018. – № 2(48). – С. 84-92. – EDN YXSCTZ.
  6. Андреев, А. А. Педагогика в информационном обществе, или электронная педагогика // Высшее образование в России. – 2011. – № 11. – С. 113-117. – EDN OJLRPD.
  7. Инновационные педагогические технологии и стратегии в высшем профессиональном образовании / М. В. Берсенев, Ю. В. Богинская, Н. В. Горбунова [и др.]. – Симферополь : Общество с ограниченной ответственностью «Издательство Типография «Ариал», 2022. – 224 с. – ISBN 978-5-907587-49-6. – EDN NALCGS.
  8. Педагогическая концепция цифрового профессионального образования и обучения: монография / В. И. Блинов, П. Н. Биленко, М. В. Дулинов [и др.]. – Москва : Московский городской педагогический университет, 2020. – 112 с. – ISBN 978-5-85006-240-8. – EDN NTHV р.
  9. Слепцова, М. В. Физическая культура в E-learning / М. В. Слепцова, Н. А. Слепцова // Физическое воспитание и студенческий спорт. – 2022. – Т. 1. – № 2. – С. 189-198. – DOI 10.18500/2782-4594-2022-1-2-189-198. – EDN СКQHСК.
  10. Шевченко, О. И. Методы и формы обучения студентов / О. И. Шевченко, М. А. Волков, А. С. Приставка // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2018. – № 5-1. – С. 106-112. – EDN USIWTP.
  11. Филимонова, С. И. Образовательная среда подготовки студентов к сдаче нормативов ВФСК ГТО / С. И. Филимонова, Ю. Б. Алмазова, М. В. Слепцова // Актуальные проблемы, современные тенденции развития физической культуры и спорта с учетом реализации национальных проектов : Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Москва, 19–20 мая 2020 года / Под научной редакцией Л.Б. Андрющенко, С.И. Филимоновой. – Москва: РЭУ, 2020. – С. 300-307. – EDN GXKXDD.
  12. Student's educational goal and formalization of its representation in E-learning / L. B. Andryushchenko, S. I. Filimonova, M. V. Sleptsova [et al.] // Journal of Physics: Conference Series, Krasnoyarsk, 08–09 октября 2020 года / Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. – Krasnoyarsk, Russian Federation: IOP Publishing Limited, 2020. – Р. 12082. – DOI 10.1088/1742-6596/1691/1/012082. – EDN RDIVJJ.
  13. Nicolini A. Using Competence Modeling to create Knowledge Engineering / A. Nicolini, C. Santos, H. Hoeschl, I. Theiss, T. Bueno// Professional Practice in Artificial Intelligence. IFIP WCC TC12 2006. IFIP International Federation for Information Processing, vol 218. Springer, Boston, MA. – DOI 10.1007/978-0-387-34749-3\_16.
  14. May D. ModellING Competences – Developing a Holistic Competence Model for Engineering Education / D. May, P. Ossendorf // Engineering Education 4.0. Springer, Cham. – DOI 10.1007/978-3-319-46916-4\_72.
  15. Sleptsova M. Formation of students' social competence in a virtual educational environment / M. Sleptsova M.// Education and Information Technologies. – 2018. – № 24. – с.743-754. – DOI 10.1007/s10639-018-9798-z.
  16. Алдунин, Д. А. Математическая модель для построения оптимальной индивидуальной образовательной траектории обучающегося при изучении массовых открытых онлайн-курсов / Д. А. Алдунин, Г. Г. Федин // Информационные технологии. – 2019. – Т. 25. – № 4. – С. 250-256. – DOI 10.17587/it.25.250-256. –

- EDN CBWZLS.
17. Донскова, Е. В. Профессионально ориентированные ситуации в педагогическом образовании: сущность, проектирование, реализация // Дискуссия. – 2014. – № 9(50). – С. 105-110. – EDN SXTOPZ.
  18. Темина, С. Ю. Различные подходы к трактовке и разрешению педагогических ситуаций // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. – 2009. – № 4(38). – С. 42-46. – EDN KVJQUX.
  19. Руднева, Е. Л. Педагогические задачи и ситуации как средство профессиональной подготовки будущих педагогов / Е. Л. Руднева, О. Н. Ткачева, Н. А. Шмырева // Сибирский педагогический журнал. – 2010. – № 2. – С. 50-58. – EDN PEULGN.
  20. Бабина, А.А. Основы высшего профессионального образования: подготовка к ВФСК ГТО («Готов к труду и обороне»): учебное пособие; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Тюменский индустриальный университет".-Тюмень : ТИУ, 2020.-134 с. : табл.- (University).; ISBN 978-5-9961-2325-4 : 500 экз
  21. Корнетов, Г. Б. Что такое эффективность образования? // Школьные технологии. – 2020. – № 4. – С. 3-14. – EDN TORZTF.
  22. Цифровая образовательная среда по физической культуре и спорту в вузе / Н. Ю. Сурова, Т. Н. Шутова, Л. Б. Андрющенко, А. Г. Ростеванов // Теория и практика физической культуры. – 2021. – № 1. – С. 47-49. – EDN HBMQOR.
  23. Диденко, А. В. Оценка эффективности внедрения e-learning / А. В. Диденко, Н. В. Аксенова // Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2015. – № 1(17). – С. 91-96. – EDN TUHFFD.
  24. Махов, С. Ю. Электронное обучение (e-learning) в сфере физической культуры и спорта // Наука-2020. – 2016. – № 3(9). – С. 3-13. – EDN YUQVSF.

## **Результаты процедуры рецензирования статьи**

*В связи с политикой двойного слепого рецензирования личность рецензента не раскрывается.*

*Со списком рецензентов издательства можно ознакомиться [здесь](#).*

На рецензирование представлена работа «E-learning: к вопросу эффективности организации образовательного процесса в вузе».

Предмет исследования. В качестве предмета, как следует из названия работы, являются E-learning технологии и их использование в практике образовательного процесса вуза. Предмет представлен корректно. Поставленные автором цели и задачи были решены.

Методология исследования. Методологией являются работы зарубежных и отечественных исследователей. Проведенный анализ научных исследований позволил создать в форме E-Learning в ФГБОУ ВО «Воронежский государственный педагогический университет» электронный курс «Физическая культура и спорт». Автором был проведен педагогический эксперимент, позволяющий определить ее эффективность.

Актуальность. Актуальность затронутой проблемы в работе обосновывается с нескольких позиций. С одной стороны, нахождение новых форм и методов организации образовательной деятельности в условиях цифровизации практически всех направлений человеческой деятельности E-learning технологии становятся более эффективными. С другой стороны, использование технологий электронного обучения недостаточно распространилось в образовательных учреждениях, а проверенные образовательные технологии отсутствуют. Поэтому справедливо отмечает автор, что разработка

педагогической технологии практической реализации положений педагогической концепции организации электронного обучения в вузе и/или её отдельных элементов, позволяющих объективно доказать более высокую эффективность образовательного процесса в форме E-learning по сравнению с «классической», «дистанционной» и иными формами организации образовательного процесса, является актуальной педагогической проблемой.

Научная новизна. Запланированное исследование интересно как с теоретической, так и с практической точки зрения. Автором было показано, что эффективность различных форм организации образовательного процесса существенно зависит от индивидуальной образовательной цели и личного стремления студента к ее достижению. Рекомендуется в выводах определить личный вклад автора в решение поставленной проблемы.

Стиль, структура, содержание. Стиль изложения соответствует публикациям такого уровня. Язык изложения научный.

Структура работы четко прослеживается. Во введении описана актуальность, поставлена проблема и цель; методология содержит краткий анализ проведенных исследований, описаны материалы и методы. Результаты исследования содержать количественный и качественный анализ. В кратком заключении представлены небольшие выводы.

Библиография. Библиография статьи включает в себя 24 отечественных и зарубежных источника, значительная часть которых издана за последние три года. Проблематика работ соответствует тематике статьи. В библиографии представлены как научно-исследовательские статьи, монографии, и автореферат диссертации, так и учебное пособие. Источники литературы оформлены однородно, имеются некоторое несоответствие. Но, в целом, библиографический список оформлен корректно, предъявляемые требования в основном были учтены.

Апелляция к оппонентам. В научной работе рекомендуется более подробно расписать проведенное исследование, выделив имеющиеся закономерности и взаимосвязи.

Выводы. Статья отличается несомненной актуальностью, теоретической и практической ценностью, будет интересна научному сообществу. Работа может быть рекомендована к опубликованию.