

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ. ПАНДЕМИЯ: РАБОТА НАД ОШИБКАМИ

Залесский Михаил Львович,

доцент Нижегородского государственного университета им. Лобачевского,
кандидат педагогических наук, г. Нижний Новгород

ИЗМЕНЕНИЕ ОБУЧАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ИНСТРУМЕНТОВ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ. ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИНСТРУМЕНТОВ. МОДЕРНИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРОННО-УПРАВЛЯЕМОГО КУРСА ПО ПРЕДМЕТУ С УЧЁТОМ НЕОБХОДИМОСТИ ОДНОМОМЕНТНОГО ПЕРЕХОДА ОТ ОЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ К ДИСТАНЦИОННОМУ. ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ОЧНОМ.

• самоорганизация • мотивация • работоспособность • дистанционное образование • онлайн-образование • электронно-управляемый курс

То, что после пандемии 2020 г. наше образование не станет прежним, сейчас уже очевидно. Очное образование одномоментно исчезло, пришлось придумывать новые методы, приспосабливать непривычные инструменты, создавать «из того, что было» дистанционное образование. Поскольку о дистанционном образовании мы имели достаточно поверхностные знания, многое делалось методом проб и ошибок. Появился даже термин «ЭДО» («экстренное дистанционное образование»)¹.

Однако первая волна пандемии позволила накопить опыт. За лето его удалось осмыслить. Понять, например, что очень многое здесь уже придумано, поскольку дистанционное обучение как взаимодействие учащегося и учителя на расстоянии появилось ещё в конце XVIII в. под названием «корреспондентское обучение»², термин «электронное обучение» впервые был использован в 1999 г., термины «виртуальное обучение» и «онлайн-обучение» возникли тогда же в поиске более точного описания процесса³. Это значит, что теоретические и практические аспекты дистанционного обучения были уже разработаны и испытаны. Однако ЭДО и онлайн-обучение — концептуально разные вещи.

Онлайн-образование — это устойчивая образовательная модель, имеющая свои достоинства и недостатки. В числе основных недостатков преподаватели выделяют:

- отсутствие личного контакта, взаимодействия учителя и учащегося (90,9% опрошенных);
- низкая мотивация и неспособность учащихся к самоорганизации (58,9%);
- отсутствие непосредственной стимуляции образовательной деятельности учащихся со стороны преподавателя (37,3%)⁴.

ЭДО, в отличие от онлайн-образования, это лишь способ временно сделать образовательные ресурсы доступными для учащихся⁵. Безусловно, ЭДО использует инструменты дистанционного образования. Первая волна пандемии дала нам возможность опробовать эти инструменты в конкретных условиях с учётом специфики аудитории и изучаемого предмета. Сейчас надо понять, что

¹ Асаткина Я.А., Кондратьева А.В. К вопросу о различиях между экстренным дистанционным обучением и онлайн-обучением // Актуальные технологии преподавания в высшей школе. Материалы научно-методической конференции. Кострома, 2020. С. 64.

² Долгая О.И. Дистанционное обучение за рубежом на современном этапе // Школьные технологии. 2019. № 2. С. 9–17.

³ Калмыкова О.В. Онлайн-обучение — высшее образование для всех // Перспективы развития информационных технологий: сб. Материалов XIX Междунар. Науч.-практ. конф. / под общ. ред. С.С. Чернова. Новосибирск, 2014. С. 116.

⁴ Асаткина Я.А., Кондратьева А.В. К вопросу о различиях между экстренным дистанционным обучением и онлайн-обучением // Актуальные технологии преподавания в высшей школе. Материалы научно-методической конференции. Кострома, 2020. С. 67.

⁵ Там же. С. 65.

из наработанного за время первой волны эффективно в наших условиях, а что нет, что можно будет использовать после возвращения к очному образованию.

Попробуем разобраться.

Основная проблема, которая здесь возникает, заключается в том, что наши оценки достаточно часто основываются на ощущениях, то есть весьма субъективны. Автору, можно сказать, повезло: в момент начала пандемии мы изучали взаимозависимость готовности к риску учащихся и их уровня самоорганизации⁶. Исследование проводилось с помощью электронно-управляемого курса (<https://e-learning.unn.ru/mod/page/view.php?id=81323>), написанного на платформе Moodle⁷. Поскольку учебник и задания размещены на курсе, возможно отслеживать количество времени, потраченное учащимися на выполнение заданий, работу с учебником, тестирование, соблюдение учебного графика, успеваемость и многое другое (опция Moodle). Кроме того, инструментарий электронного курса позволяет осуществлять двустороннюю связь учителя и ученика — комментировать, подсказывать, оценивать, задавать вопросы⁸, то есть в том числе отслеживать эффективность изменений, вносимых нами в курс. Иными словами, применение электронного курса позволило «оцифровать» полученный опыт.

Рискнём предложить вашему вниманию полученные результаты. Сразу оговоримся, мы делаем выводы на основе исследования вполне конкретных учащихся, изучающих конкретный предмет, и ни в коей мере не настаиваем на универсальности полученных результатов.

Итак, наши испытуемые — первокурсники отделения среднего профессионального образования Института экономики и предпринимательства Нижегородского государственного университета. По возрасту наши испытуемые — десятиклассники, гендерный состав — 50% на 50%. Изучаемый предмет — Безопасность жизнедеятельности, изучение предмета заканчивается итоговым тестированием. Поскольку предмет для наших испытуемых не является профильным, мотивация для его изучения достаточно слаба, серьёзно заниматься им учащиеся начинают непосредственно перед итоговым тестированием, что не может не отразиться на качестве образования, это изначально и стало причиной нашего исследования.

Скажем несколько слов о педагогических инструментах, которые мы использовали. В начале исследования мы работали с электронно-управляемым курсом (<https://e-learning.unn.ru/mod/> «<https://e-learning.unn.ru/mod/HYPERLINK>» «<https://e-learning.unn.ru/mod/page/view.php?id=81323>» [page/view.php?id=81323](https://e-learning.unn.ru/mod/page/view.php?id=81323)), который содержал два теста — промежуточный и итоговый, разбитый по темам учебник и форум. При необходимости в курсе размещалась дополнительная информация, экспресс-опросы, видеофрагменты. При очном обучении этого вполне хватало. К концу исследования курс был полностью переработан (<https://mooc.unn.ru/course/view.php?id=274>), причём, внося изменения, мы учитывали как замечания специалистов к классическим онлайн-курсам⁹, пожелания учащихся, так и изменение таких объективных показателей, как время, затраченное на выполнение заданий, успешность этого выполнения, соблюдение учебного графика (опция Moodle¹⁰). Изменение объективных показателей подтвердило, что выбранная нами модель организации учебного процесса вполне может обеспечить требуемые результаты.

Чтобы не быть голословными, приведём несколько цифр.

⁶ Залесский М.Л. Зависимость уровня самоорганизации студентов в условиях пандемии от их готовности к риску // Образовательные технологии (г. Москва). 2020. № 2. С. 87–93.

⁷ Официальный сайт Moodle [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://moodle.com/>;

Дистанционные обучающие online-курсы по развёртыванию, внедрению и применению системы дистанционного обучения Moodle [Электронный ресурс]. URL: <http://moodlelearn.ru/course/view.php?id=18/>

⁸ Залесский М.Л., Григорян М.Э. Использование средств дистанционного образования для облегчения адаптации первокурсника учреждения среднего профессионального образования // Разработка образовательных программ в условиях повышения конкурентоспособности экономического образования. Сборник тезисов докладов и статей методической конференции ННГУ им. Н.И. Лобачевского. Ответственный редактор А.О. Грудзинский. 2017. С. 36–37.

⁹ Асаткина Я.А., Кондратьева А.В. К вопросу о различиях между экстренным дистанционным обучением и онлайн-обучением // Актуальные технологии преподавания в высшей школе. Материалы научно-методической конференции. Кострома, 2020. С. 67.

¹⁰ Дистанционные обучающие online-курсы по развёртыванию, внедрению и применению системы дистанционного обучения Moodle [Электронный ресурс]. URL: <http://moodlelearn.ru/course/view.php?id=18/>

К концу описываемого исследования учебный график соблюдали, то есть вовремя сдали все отчёты, почти 90% учащихся (ранее — около 60%), итоговый тест написали вовремя 98% (ранее — 85%). Анализируя эти цифры, нельзя забывать и о том, что причины нарушения учебного графика при дистанционном образовании могут быть и чисто техническими. Повлияло ли изменение уровня самоорганизации учащихся на результаты обучения? Проверка остаточных знаний, проведённая по результатам первой волны пандемии в сентябре 2020 г., показала по нашей дисциплине весьма достойный результат — 87,5% (средний результат по семи проверявшимся дисциплинам 75,9%). Результат достаточно неожиданный, особенно с учётом того, что в прошлые годы результаты держались в рамках тех самых 70–80%. Следует ли из этого, что переход с традиционного очного образования на экстренное дистанционное позволил нам повысить качество образования? Надеемся, что нет. Проще предположить, что ситуацию изменили два фактора — правильное включение в учебный процесс инструментов дистанционного обучения и стресс, повысивший работоспособность учащихся¹¹. Поскольку во время второй волны пандемии уровень стресса у испытуемых был гораздо ниже, чем в начале исследования (38,94% по шкале Шуберта¹² против 45,21% в начале), можно предположить, что удачный выбор инструментария сыграл основную роль в повышении уровня самоорганизации и, как следствие, обучаемости испытуемых.

Выше говорилось, что для изучения предмета мы использовали электронный курс. При его доработке мы ориентировались в основном на американскую модель массовых открытых онлайн-курсов (MOOC) — проект Coursera (<https://www.coursera.org>)¹³, внося необходимые коррективы. Задачи, которые должна решить доработка курса, нами сформулированы исходя из приведённых выше замечаний¹⁴ к общей модели онлайн-образования.

Итак, курс должен:

- обеспечить *взаимодействие учителя и учащегося*, создать у учащегося ощущение *постоянного контакта* с преподавателем;
- *стимулировать учебную деятельность учащихся, повысить мотивацию учащихся на изучение предмета*;

- совершенствовать у учащихся *навык самоорганизации*.

Перечислим и проанализируем изменения, которым подвергся курс. Иными словами, покажем, какой из инструментов какую задачу решает.

Курс разделён на предельно короткие темы. Каждая тема включает в себя лекцию и практическое занятие. С самого начала на курсе размещены сроки прохождения каждой темы. Более того, следующая тема и доступ к тестированию открываются именно в указанные сроки. Когда отведённое на тему время заканчивается, все задания по ней закрываются, и учащийся не может их выполнить (опция Moodle¹⁵). Результаты выполнения учебного графика постоянно доступны на форуме, они обновляются, обсуждаются. Учащийся всегда может сопоставить свои успехи с успехами соучеников.

Этот таймер дисциплинирует учащегося, тренирует *навык самоорганизации*. Надо учесть, что при классическом обучении вероятность того, что невыполнение домашнего задания конкретным учеником будет обнаружена, достаточно невысока. Учащиеся считают такой риск вполне допустимым и готовы на него идти. Электронный курс делает эту вероятность стопроцентной. К такому риску наши испытуемые не готовы¹⁶.

¹¹ Залесский М.Л. Зависимость уровня самоорганизации студентов в условиях пандемии от их готовности к риску // Образовательные технологии (г. Москва). 2020. № 2. С. 88.

¹² Федосеев В.Н., Капустин С.Н. Управление персоналом организации. Учебное пособие. М.: Экзамен, 2003. С. 143–144.

¹³ Травкин И.Ю. Массовые открытые онлайн-курсы: американская модель и перспективы её развития [Электронный ресурс] // Networked Environments for Lifelong Learning. 03.01.2014. URL: <http://nell.ru/static/pubs/2014/xmoocs>. С. 2;

Кухаренко В.Н. Инновации в e-Learning: массовый открытый дистанционный курс // Высшее образование в России. 2011. № 10. С. 93–99.

¹⁴ Асаткина Я.А., Кондратьева А.В. К вопросу о различиях между экстренным дистанционным обучением и онлайн-обучением // Актуальные технологии преподавания в высшей школе. Материалы научно-методической конференции. Кострома, 2020. С. 67.

¹⁵ Дистанционные обучающие online-курсы по развёртыванию, внедрению и применению системы дистанционного обучения Moodle [Электронный ресурс]. URL: <http://moodle.ru/course/view.php?id=18>.

¹⁶ Залесский М.Л. Зависимость уровня самоорганизации студентов в условиях пандемии от их готовности к риску // Образовательные технологии (г. Москва). 2020. № 2. С. 91.

Кроме того, создание подробного графика, постоянное обсуждение результатов, вопросов, мнений создают ощущение совместной работы, что, в свою очередь, повышает ценность изучаемого материала для учащихся¹⁷. Повышение ценности предмета повышает мотивацию для его изучения.

В курсе размещены готовые видеолекции. Изначально мы пытались, копируя образовательный процесс, заменять классические лекции сорокаминутными вебинарами. Метод оказался неэффективным. Во-первых, сложно обеспечить наглядность. Во-вторых, 5–10% учащихся «не досиживают до конца занятия» (а вы сможете 40 минут эффективно слушать и смотреть телефон?). В-третьих, записанная лекция не привязана ко времени, её можно смотреть в любой момент, о чём просили учащиеся.

Как показывает опыт, включение в курс готовых видеолекций увеличивает вовлечённость ученика в изучение курса: он смотрит/слушает лекции тогда, когда у него появится свободное время — в транспорте, на ходу, на остановке, то есть возвращается к предмету постоянно, а не раз в неделю, как это предполагает расписание очных занятий.

Если нужен вебинар, то он, конечно, проводится, но, во-первых, кратковременный, во-вторых, в формате консультации, беседы, семинара, а не лекции. Вебинар в этом случае призван не только донести информацию, но и решить основную, по мнению преподавателей, проблему онлайн-образования¹⁸ —

создать у учащихся ощущение постоянного контакта с преподавателем, обеспечить взаимодействие учителя и учащегося.

Каждая лекция размещена в двух форматах — видео и текстовая лекция. Текстовая лекция не является конспектом видеоролика, она рассматривает те же вопросы с более подробным анализом источников, большим количеством примеров. Хотя базовые моменты, конечно, повторяются.

Ученику предоставляется возможность выбора источника информации. Он должен оценить свой уровень усвоения материала и на основе этой оценки понять, достаточно ли ему, например, видеолекции или нужно обратиться ещё и к тексту. Ему приходится сравнивать, анализировать, делать выводы. Перечисленные действия не что иное, как совершенствование *навыка самоорганизации*.

Отдельный аспект — объём информационного блока: продолжительность видеолекций у нас не превышает 15 минут, объём текстовых лекций — 10 страниц. Опыт коллег¹⁹ и наш собственный показывают, что при увеличении объёма блока эффективность работы с ним резко падает. Учащиеся не досматривают (не дочитывают) лекцию, то есть проводят на курсе времени меньше, чем длится видеолекция. Это легко отслеживается (опция Moodle²⁰). Интересно, что все видеолекции просмотрело около 95% учащихся, а все текстовые — лишь около 25%.

В теме размещаются дополнительные материалы. Они, как и основной информационный блок, имеют небольшой объём. Задача их не только дать дополнительную информацию, но и привлечь, заинтересовать. Соответственно, возможно размещение новостей, иллюстраций, материалов, содержащих справочную информацию, элементов межпредметных связей. При подборе этих материалов нужно исходить из того, что актуализация опорных знаний из различных предметов, связь их с личным опытом учащегося, анализ и обобщение при решении межпредметных задач способствуют формированию понимания взаимосвязи изучаемых явлений, их системности²¹, что, в свою очередь, повышает интерес и облегчает усвоение. Показательно, что 88% испытуемых просматривали дополнительные материалы, 62%

¹⁷ Педагогика: Учебное пособие для студентов педагогических учебных заведений / В.А. Сластёнин, И.Ф. Исаев, А.И. Мищенко, Е.Н. Шиянов. М.: Школа Пресс, 2000. С. 232–234.

¹⁸ Асаткина Я.А., Кондратьева А.В. К вопросу о различиях между экстренным дистанционным обучением и онлайн-обучением // Актуальные технологии преподавания в высшей школе. Материалы научно-методической конференции. Кострома, 2020. С. 67.

¹⁹ Травкин И.Ю. Массовые открытые онлайн-курсы: американская модель и перспективы её развития [Электронный ресурс] // Networked Environments for Lifelong Learning. 03.01.2014. URL: <http://nell.ru/static/pubs/2014/xmoocs>. С. 2.

²⁰ Дистанционные обучающие online-курсы по развёртыванию, внедрению и применению системы дистанционного обучения Moodle [Электронный ресурс]. URL: <http://moodle.ru/course/view.php?id=18/>.

²¹ Залесский М.Л., Макарова Д.В., Скобло М.Р. Реализация межпредметных связей как один из способов повышения качества усвоения «непрофильных» дисциплин в вузе // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. 2015. № 4 (40). С. 158.

просмотрели всю дополнительную информацию. Очевидно, включение дополнительных материалов способны повысить мотивацию к изучению предмета, стимулировать образовательную деятельность учащихся.

В каждой теме после лекции размещено практическое задание. Оно нацелено на осмысление информации, полученной из лекции. Чаще всего ученику предлагается проанализировать видеофрагмент и ответить на пять вопросов. Поскольку прямых ответов на эти вопросы в тексте лекции нет, выполнение задания часто не оценивается, а лишь фиксируется — учащийся формулирует свои выводы, ответы на вопросы, отправляет их и получает ответы преподавателя. Таким образом моделируется обсуждение темы, которое, кроме прочего, создаёт у учащегося ощущение личного контакта, взаимодействия учителя и учащегося.

Очевидно, что результаты выполнения практического задания позволяют проверить понимание материала. При необходимости у преподавателя есть возможность либо подсказывать, комментировать ответы ученика здесь же на курсе (опция Moodle²²), либо провести вебинар и обсудить материал со всеми учениками. Иными словами, мы создаём ещё одну возможность обеспечить взаимодействие учителя и ученика.

Пока ученик не выполнит все практические задания, то есть не продемонстрирует понимание всех тем, он не допускается к итоговому тестированию (опция Moodle²³). Необходимость выполнить фиксированное количество заданий приводит к необходимости планирования времени, что, в свою очередь, способствует *навык самоорганизации*.

После изучения каждой темы ученику предлагается пройти контрольный тест по теме. У нас он достаточно небольшой (5 вопросов). В этой ситуации ученику максимально просто оценить свой уровень усвоения материала: оценка за тест равна количеству правильных ответов. Самооценка же позволяет планировать работу, то есть совершенствовать навык самоорганизации.

Количество попыток прохождения теста не ограничено, но в каждой следующей попытке вопросы и ответы будут предлагаться в другом порядке (опция Moodle²⁴).

Ответы на все контрольные вопросы есть в лекции, соответственно, у учащегося есть возможность во время тестирования найти ответ в лекции. Очевидно, что тест контролирует *запоминание*. Важно, что из вопросов контрольных тестов по темам состоит итоговый тест. Соответственно, на узловые вопросы курса студент ответит как минимум дважды.

Действительно, пройти тест из пяти вопросов по небольшой теме не очень сложно. По небольшому объёму информации проще отчитаться, значит, любой ученик может не с первого, так со второго или третьего раза получить заветную «пятёрку» (поэтому в тесте пять вопросов), то есть создать «ситуацию успеха». Вспомним классиков: «Только успех поддерживает интерес ученика к учению», — утверждал К.Д. Ушинский²⁵, «...главный смысл деятельности учителя: создать каждому ученику ситуацию успеха», — соглашался В.А. Сухомлинский²⁶.

На наш взгляд, доступность положительной оценки в этом случае *стимулирует учебную деятельность*, повышает мотивацию учащегося к изучению предмета. Об этом свидетельствует в том числе и то, что достаточно часто ученики переписывают тесты по несколько раз, чтобы улучшить оценку (Moodle²⁷ позволяет это видеть). Это при том что итоговая оценка не зависит от оценок за темы. С другой стороны, возможность многократного написания теста обеспечивает многократное повторение наиболее важных моментов, что, в свою очередь, улучшает качество усвоения материала.

В курсе размещены два форума. Один — информационный. С его помощью до учащихся доводятся новости, от них собираются со-

²² Дистанционные обучающие online-курсы по развёртыванию, внедрению и применению системы дистанционного обучения Moodle [Электронный ресурс]. URL: <http://moodle.ru/course/view.php?id=18/>.

²³ Там же.

²⁴ Там же.

²⁵ Ушинский К.Д. Избранные педагогические сочинения. М.: Педагогика, 1974. С. 142.

²⁶ Сухомлинский В.А. Сердце отдаю детям. Киев: Радянська школа, 1974. С. 23.

²⁷ Дистанционные обучающие online-курсы по развёртыванию, внедрению и применению системы дистанционного обучения Moodle [Электронный ресурс]. URL: <http://moodle.ru/course/view.php?id=18/>.

общения о проблемах. Второй — «беседка». Там происходят обсуждения, копятся пожелания, поддерживается постоянное общение. При необходимости можно обмениваться личными сообщениями «ученик — учитель» и «учитель — ученик», организовывать (в том числе и по заказу ученика) вебинары. Постоянное общение, комментарии, получаемые студентом при выполнении заданий (комментарии, выдающиеся автоматически (опция Moodle²⁸) и вручную преподавателем) создают ощущение постоянного контакта, взаимодействия учителя и учащегося, стимулируют образовательную деятельность учащихся. Отметим, что, по нашим наблюдениям, на форуме студенты общаются гораздо активнее, чем на вебинарах. Например, на форуме достаточно эффективно собираются вопросы, пожелания, проводятся обсуждения. Объяснить это можно тем, что общение на форумах аналогично привычному и комфортному для наших испытуемых общению в социальных сетях²⁹. Форум — это не только инструмент для непосредственного общения. Форум, например, позволяет задавать вопросы во время лекции, анализировать ход дискуссии, возвращаться к ранее обсуждавшимся вопросам, публиковать развёрнутые комментарии, приглашать специалистов. Эти соображения позволяют предположить, что и при очном обучении форумы могут быть достаточно эффективны.

Изучение курса заканчивается итоговым тестом. Тест состоит из вопросов контрольных тестов по темам. Вопросы и ответы выдаются ученику в случайном порядке (опция

Moodle³⁰). Количество попыток не ограничивается, ограничено только время каждой попытки.

Повторимся, чтобы быть допущенными к итоговому тесту, ученики должны выполнить все практические задания. Если какие-то задания вовремя не выполнены, ученику перед итоговым тестом предоставляется возможность это сделать. Во-первых, ему таким образом предлагается повторить темы, которые он не освоил. Во-вторых, не будем забывать, что ученик постоянно видит сводную ведомость. Он понимает, что остальные уже проходят итоговый тест, а он только сдаёт допуск. Эффект соревновательности *стимулирует активную образовательную деятельность*.

Подытожим. Приведённые выше данные и теоретические выкладки позволяют предположить, что использование перечисленного выше инструментария онлайн-образования вполне может создать условия для успешной образовательной деятельности учащихся в режиме экстренного дистанционного образования (ЭДО). Что из перечисленного можно использовать при возвращении к классической модели образования? На наш взгляд — всё. Понятно, что вебинары отпадут сами собой, но форумы как инструмент обратной связи, например, весьма эффективны. Даже видеолекции вполне могут сосуществовать с «живыми» лекциям, так как дают ученику возможность вернуться к тому, чего он не услышал, не понял, не успел записать. Более того, преподаватель не повторяет лекцию дословно. Значит, работая с видеолекцией, ученик вынужден будет перефразировать, анализировать, вдумываться. Возможность двусторонней связи, экспресс-тестирования, самостоятельной работы с немедленной проверкой, всевозможные статистические выкладки и многое другое могут сделать инструментарий дистанционного образования (в нашем случае — электронно-управляемые курсы) вполне применимым и весьма эффективным инструментарием и для традиционной модели образования. ■

²⁸ Дистанционные обучающие online-курсы по развёртыванию, внедрению и применению системы дистанционного обучения Moodle [Электронный ресурс]. URL: <http://moodle.ru/course/view.php?id=18/>.

²⁹ Залесский М.Л., Винник В.К., Нацвалова М.Ю. Использование возможностей социальных сетей в решении психологических проблем адаптации первокурсников в вузе // Известия Уральского федерального университета. Серия 1: Проблемы образования, науки и культуры. 2016. Т. 22. № 4 (154). С. 123–124.

³⁰ Дистанционные обучающие online-курсы по развёртыванию, внедрению и применению системы дистанционного обучения Moodle [Электронный ресурс]. URL: <http://moodle.ru/course/view.php?id=18/>.