

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ В ПРОЦЕССЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Дорохова О.Е.¹

¹ ФГБОУ ВО «Академия ГПС МЧС России», Москва, e-mail: oe_dorokhova@mail.ru

На основе анализа результатов опроса профессорско-преподавательского состава Академии ГПС МЧС России и опыта непосредственной практики проведения учебных занятий с помощью различных электронных образовательных платформ в статье выявлены положительные и отрицательные стороны дистанционного обучения в период пандемии. Как способ решения проблемы повышения эффективности формирования компетенций обучающихся в процессе дистанционного обучения предложено использование адаптивной обучающей системы (АОС), являющейся составляющей электронной информационно-образовательной среды вуза, оптимизированной под цели обучающихся с учетом их предпочтений, способностей, знаний и умений. Рассмотрены педагогические условия формирования компетенций будущих специалистов государственной противопожарной службы в рамках дистанционного обучения с использованием средств адаптивной обучающей системы: организация стимулирующей среды, которая способствовала бы повышению уровня формирования компетенций обучающихся с помощью средств АОС; наличие у вуза и обучающихся необходимых материально-технических ресурсов для реализации педагогической модели формирования компетенций средствами АОС; осуществление замкнутого управленческого цикла в дистанционном процессе обучения с использованием средств АОС; разработка электронного учебно-методического контента, адаптированного под формируемые компетенции будущих специалистов ГПС средствами АОС. Для каждого из условий определено смысловое содержание с учетом специфики организации учебного процесса ведомственного вуза МЧС. Особенное внимание уделено описанию непрерывной последовательности функций замкнутого цикла управленческой деятельности в системе адаптивного обучения, где доминирующее значение имеет обратная связь между преподавателем и обучающимся.

Ключевые слова: компетенция, адаптивная обучающая система, дистанционное обучение, педагогические условия.

PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR THE FORMATION OF COMPETENCIES OF FUTURE SPECIALISTS OF THE STATE FIRE SERVICE IN THE PROCESS OF DISTANCE LEARNING

Dorokhova O.E.¹

¹FSBEI HE «Academy of the State Firefighting Service of the EMERCOM of Russia», Moscow, e-mail: oe_dorokhova@mail.ru

Based on the analysis of the results of a survey of the teaching staff of the Academy of the Ministry of Emergency Situations of Russia and the experience of direct practice of conducting training sessions using various electronic educational platforms, the article identifies the positive and negative aspects of distance learning during the pandemic. As a solution to the problem of increasing the effectiveness of the formation of students' competencies in the process of distance learning, the use of an adaptive learning system (ALS), which is a component of the electronic information and educational environment of the university, optimized for the goals of students, taking into account their preferences, abilities, knowledge and skills, is proposed. The pedagogical conditions for the formation of competencies of future specialists of the state fire service within the framework of distance learning using the means of an adaptive learning system are considered: the organization of a stimulating environment that would contribute to increasing the level of competence formation of students using the means of ALS; the availability of the university and students of the necessary material and technical resources for the implementation of the pedagogical model of competence formation by means of ALS; implementation of a closed management cycle in the distance learning process using ALS tools; development of electronic educational and methodological content adapted to the competencies of future SFS specialists being formed by means of ALS. For each of the conditions, the semantic content is determined, taking into account the specifics of the organization of the educational process of the departmental university of the Ministry of Emergency Situations. Special attention is paid to the description of a continuous sequence of functions of a closed cycle of managerial activity in the adaptive learning system, where feedback between the teacher and the student is of dominant importance.

Keywords: competence, adaptive learning system, distance learning, pedagogical conditions.

В период пандемии особенно остро встал вопрос поиска путей повышения эффективности формирования компетенций в процессе дистанционного обучения (ДО). Он не утратил своей актуальности и на сегодняшний день. Обучающиеся и профессорско-преподавательский состав высших учебных заведений не в полной мере оказались готовы к новым способам коммуникации и взаимодействия.

Цель исследования: провести анализ положительных и отрицательных сторон дистанционного обучения в период пандемии новой коронавирусной инфекции, выявить педагогические условия формирования компетенций будущих специалистов государственной противопожарной службы в процессе дистанционного обучения.

Материал и методы исследования. В соответствии с поставленной целью использовались теоретические и эмпирические методы исследования. Был осуществлен анализ результатов опроса профессорско-преподавательского состава Академии ГПС МЧС России.

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ результатов опроса профессорско-преподавательского состава Академии государственной противопожарной службы МЧС России и собственный опыт участия в образовательном процессе в период пандемии позволили выявить ряд положительных и отрицательных моментов ДО в 2019-2020 учебном году. При отсутствии технических проблем системы дистанционного обучения Академии «Прометей» и видео-конференц-связи «OpenMeetings» в достаточной мере удовлетворяли потребностям участников учебного процесса. В качестве позитивных сторон дистанционного обучения было отмечено: развитие письменной речи (обучающиеся в чатах старались писать грамотно, лаконично, выражать свои мысли четко и быстро); доступность (существенно уменьшилось количество пропусков по причинам, обусловленным спецификой ведомственного вуза: участие в ликвидации последствий стихийных бедствий, аварий, пожаров и других чрезвычайных ситуаций, служебная командировка и т.д.); снятие барьеров общения между участниками педагогического процесса; пополнение опыта работы с техническими средствами и электронными ресурсами и платформами; развитие навыков аудирования на занятиях по иностранному языку.

К отрицательным сторонам дистанционного обучения были отнесены следующие аспекты: увеличение нагрузки преподавателя (значительно выросли затраты времени и сил на подготовку к занятиям, создание электронного контента, ответы на вопросы обучающихся в письменной форме, проверку контрольных работ на фотографиях или сканах с указанием ошибок и рецензий); неготовность большого числа преподавателей к быстрому освоению

инновационного функционала электронных образовательных платформ; снижение динамичности фронтальной работы с группой; отсутствие «живого» контакта преподавателя с обучающимся; зависимость от технической составляющей; невдумчивое списывание решения задач самостоятельных и контрольных работ с онлайн-сервисов; низкий уровень наличия навыков самообразования и мотивации к обучению; уменьшение качества дифференцированного обучения, контроля и коррекции знаний, умений и навыков, уровня сформированности компетенций у обучающихся.

Одним из путей решения сложившихся проблем, на наш взгляд, является использование в процессе дистанционного обучения средств адаптивной обучающей системы (АОС) как составляющей электронной информационно-образовательной среды вуза, оптимизированной под цели обучающихся, с учетом их предпочтений, способностей, знаний и умений, а также уровня сформированности компетенций [1].

Адаптивная обучающая система способна функционировать с использованием различных стратегий обучения, знаний об индивидуальных особенностях обучающегося, а также создавать на основе федеральных государственных образовательных стандартов и рабочих программ структуру учебных дисциплин, хранить, интерпретировать данные графически и таблично, оценивать формируемые у обучающихся компетенции.

В.П. Добрица и Е.И. Горюшкин, анализируя существующие практики применения адаптивного обучения, в том числе и на основе искусственного интеллекта, в системах отечественного и зарубежного образования, отмечают, что существующие на сегодняшний день модели и платформы адаптивного обучения не лишены недостатков, но имеют свои положительные аспекты: для обучающихся - использование виртуального преподавателя для подбора материала, определение темпа обучения (нагрузки), выбор индивидуальной траектории обучения, моделирование ситуации виртуально; для преподавателя - аргументирование того или иного нововведения (выводов), построение индивидуальной последовательности учебного плана и связанных с ним учебных навыков для каждого обучающегося, эффективное использование элементов групповой работы, осуществление прогноза успешности обучения и своевременное внесение изменений [2].

Е.В. Макаров считает, что адаптивная образовательная система требует от каждого субъекта самоуправления и соуправления, в результате чего происходит сознание собственных действий и позиций других участников процесса [3].

В соответствии с целью повышения уровня формирования профессиональных компетенций будущих специалистов ГПС с использованием адаптивной системы обучения в процессе дистанционного обучения нами были определены следующие педагогические условия:

- организация стимулирующей среды, которая способствовала бы повышению уровня формирования профессиональных компетенций будущих специалистов с помощью средств адаптивной системы обучения;

- наличие у вуза и обучающихся необходимых материально-технических ресурсов для реализации педагогической модели формирования компетенций средствами адаптивной обучающей системы;

- осуществление замкнутого управленческого цикла в дистанционном образовательном процессе обучения с использованием средств адаптивной обучающей системы;

- разработка электронного учебно-методического контента, адаптированного под формируемые компетенции будущих специалистов государственной противопожарной службы средствами адаптивной обучающей системы [1].

Остановимся на смысловом содержании данных условий применительно к специфике вузов МЧС.

Организация стимулирующей среды определяется рядом обстоятельств, способствующих повышению уровня мотивации у курсантов к самообучению и обучению, личностному росту и достижению высоких результатов в учебном процессе и дальнейшей профессиональной деятельности.

Этому способствуют:

- создание условий для осознанного изучения дисциплин основной образовательной программы (ООП) подготовки будущих специалистов. Исходя из этого на начальном этапе обучения курсантам необходимо выстроить четкую логическую последовательность, объединяющую их будущую служебную деятельность с элементами изучаемых дисциплин;

- формулировка и постановка учебно-дидактических целей, обеспечивающих активизацию учебно-познавательной деятельности. Осознание целей обучающимися при этом должно основываться на оценке иерархической уровневой структуры системы учебно-дидактических целей в части, касающейся формирования различных компетенций при изучении дисциплин профессионального цикла;

- использование функционала адаптивной обучающей системы, позволяющего курсантам влиять на собственные учебные достижения, адаптировать их относительно своих способностей и предпочтений; быть активными участниками образовательного процесса;

- учет анализа психолого-педагогической диагностики каждого обучающегося;

- оптимизация затрат времени на самоподготовку.

Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности в вузах МЧС регламентируется пунктом 4.2.2. IV раздела Федерального государственного образовательного стандарта 20.05.01 «Пожарная безопасность» (Приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 679). Требованиями к условиям реализации программы специалитета установлено: «Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Организации из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети “Интернет”...» [4].

«В случае реализации программы специалитета с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда Организации должна дополнительно обеспечивать:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы специалитета;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети “Интернет”» [4].

Доминантой в исследованиях эффективности дистанционного образовательного процесса обучения с использованием средств адаптивной обучающей системы является осуществление замкнутого управленческого цикла, который позволяет:

- в полном объеме получить информацию не только о первоначальной характеристике обучающегося, но и о его деятельности в учебном процессе;
- осуществить учет и провести диагностику индивидуальных особенностей обучающихся с целью реализации дифференцированного подхода в обучении;
- варьировать содержание, формы и методы изложения учебного материала, а также использовать различные педагогические технологии.

Переход к замкнутому адаптивному управленческому циклу возможен с помощью непосредственного контроля, осуществляемого преподавателем, контроля с использованием современных коммуникационно-технических средств обратной связи и самоконтроля средствами адаптивной обучающей системы.

Исследования многих соотечественников и зарубежных ученых, посвященные изучению воздействия различных видов обратной связи на эффективность обучения студентов, показали значительное улучшение в воспроизведении тех учебных задач, которые были оценены с немедленной обратной связью. В случае использования адаптивной

обучающей системы обратная связь может поступать как от самой электронной системы в автоматическом режиме (подсказки, ответы, ссылки на материал, который недостаточно усвоен обучающимся), так и от преподавателя через форумы, обмен файлами и т.д.

Таким образом, именно обратная связь между преподавателем и обучающимся является необходимым условием эффективного управленческого воздействия, в том числе в случае дистанционной формы обучения.

Безусловно, в процессе дистанционного обучения особое внимание нужно уделить организации самостоятельной работы обучающихся и оказанию своевременной помощи, так как, по выводам исследователей, большая часть обучающихся имеет низкий уровень способности к самообразованию, особенно на первых курсах обучения. Но в случае традиционного подхода к обучению выполненные задания самоподготовки не диагностируются и не оцениваются преподавателем сразу после их выполнения, что влечет потерю незамедлительной обратной связи.

Использование АОС как самодостаточной образовательной среды, в том числе и при дистанционной форме обучения, позволяет обучающемуся произвести оперативную самодиагностику, самокоррекцию и самоконтроль не только знаний, умений и навыков, но и уровня сформированности компетенций, регламентированных ФГОС. Преподаватель в данном случае выполняет в большей степени функции тьютора, осуществляя на начальной стадии проектирование АОС, а далее - функции внешней диагностики, контроля и коррекции лишь в случае, когда обучающийся не справляется самостоятельно (рис. 1).

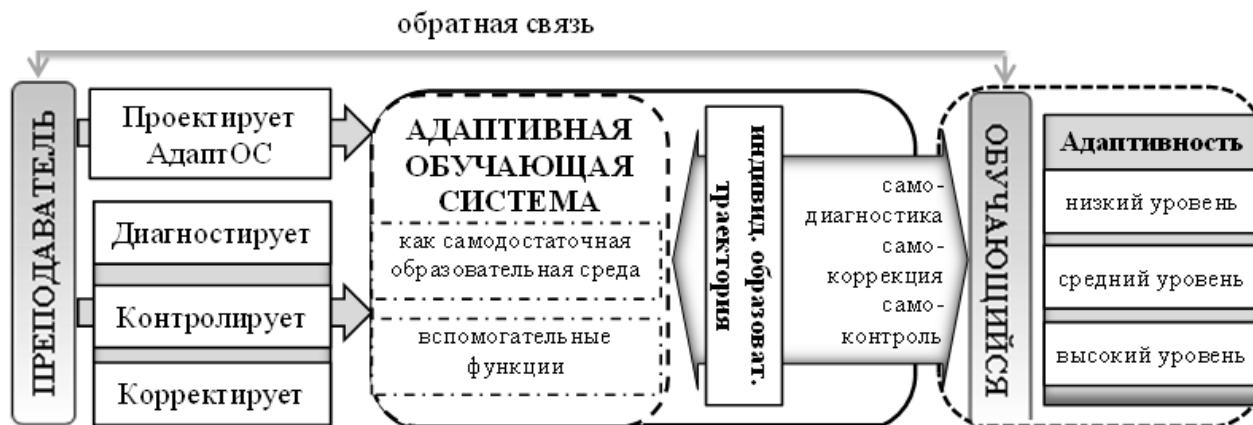


Рис. 1. Схема реализации обратной связи с использованием средств АОС

Рассмотрим применительно к адаптивной обучающей системе замкнутый управленческий цикл, состоящий из таких функций управления, как: планирование, организация, стимулирование и контроль, выделенных А.М. Новиковым [5] (рис. 2).

В процессе дистанционного обучения крайне важным является первоначальный этап целеполагания. Не общаясь с курсантами непосредственно, не наблюдая работу каждого из

них на учебных занятиях, преподаватель не может адекватно осуществить мониторинг и анализ текущего состояния уровня сформированности компетенций, спрогнозировать результаты обучения. Опорой в данном случае должны служить объемные данные об индивидуальных характеристиках курсантов, их успеваемость на предыдущих курсах и дисциплинах, что в полной мере отражается в хранилище адаптивной обучающей системы. Управляющим воздействием в данном случае является вывод о необходимости корректирующего (реабилитационного) учебного процесса для конкретного обучающегося и для учебной группы в целом.

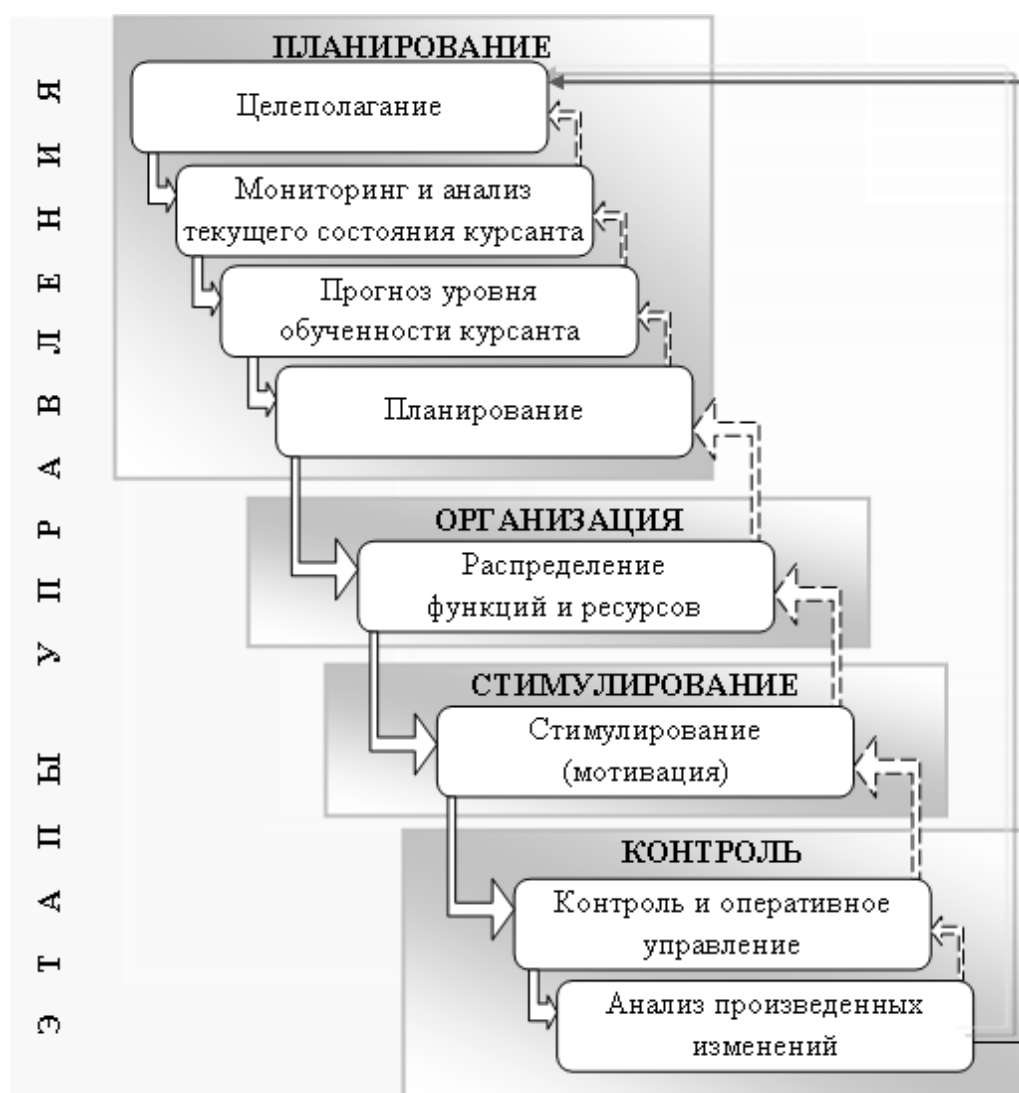


Рис. 2. Замкнутый управленческий цикл в процессе дистанционного обучения

Этап планирования завершается разработкой набора необходимых действий, позволяющих в полной мере достичь поставленных учебных целей.

На этапе организации процесса обучения происходит четкое распределение функций и ресурсов между обучающимися и преподавателем. И в этом случае доминирующую роль играет непосредственная обратная связь, схема которой представлена на рисунке 1.

Этап стимулирования совпадает с педагогическим условием создания стимулирующей среды для обучающихся.

Завершающим этапом является контроль уровня сформированности компетенций при изучении дисциплины посредством выполнения компетентностно-ориентированных заданий, позволяющих осуществить комплексную оценку средствами адаптивной обучающей системы. При этом подразумеваются текущий самоконтроль со стороны обучающегося, а также текущий и итоговый контроль со стороны преподавателя.

Обратная связь обеспечивает замкнутость управленческого цикла, так как позволяет на основе диагностики и анализа вернуться к предыдущим этапам с целью корректировки и своевременного принятия воздействующих мер (отмечено на рисунке 1 пунктирными стрелками).

С позиции технологического обеспечения при изучении дисциплин, коррекционная составляющая АОС направлена на создание индивидуальной образовательной траектории, что является особенно ценным при дистанционном обучении.

Заключение

Таким образом, вышеперечисленные педагогические условия формирования компетенций будущих специалистов ГПС в процессе дистанционного обучения тесно взаимосвязаны и должны применяться комплексно.

Список литературы

1. Дорохова О.Е. Формирование профессиональных компетенций у будущих специалистов государственной противопожарной службы средствами адаптивной обучающей системы: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Елец, 2016. 24 с.
2. Добрица В.П. Применение интеллектуальной адаптивной платформы в образовании // Auditorium. 2019. № 1 (21). С. 86-92.
3. Макаров Е.В. Адаптивная система обучения специалистов уголовно-исполнительной системы // Профессиональное образование и наука. 2019. № 1 (6). С. 3-10.
4. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25.05.2020 № 679 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность" (с изменениями и дополнениями). [Электронный ресурс]. URL:

<https://base.garant.ru/74341262/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/> (дата обращения:
25.09.2021).

5. Новиков А.М. Основания педагогики. М.: Издательство «Эгвес», 2010. 208 с.