УДК 004

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ДИСТАНЦИОННОЙ
ПОДДЕРЖКИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ПОДГОТОВКЕ
БУДУЩИХ ТЕХНИКОВ НА БАЗЕ СРЕДНЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Зинева Мирослава Игоревна

руководитель отдела вычислительной техники,
дистанционного обучения и статистики

Федорова Марина Ивановна

к.ист.н., доцент

Московский государственный университет технологий и управления
имени К.Г. Разумовского (Первый Казачий университет)

Мамаева Наталья Анатольевна

к.т.н., доцент

Военный институт (инженерно-технический)
Военной Академии материально-технического обеспечения
им. Генерала Армии А.В. Хрулева

Аннотация: В работе рассматривается процесс подготовки будущих техников на базе среднего профессионального образования в условиях активного внедрения дистанционных образовательных технологий. Авторы осуществляют теоретическое обоснование дистанционной поддержки дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» на основе применения инновационных методов, средств и технологий в образовании, ориентированных на развитие у будущих техников самостоятельной учебно-познавательной деятельности. Определяются

социальные и психолого-педагогические основы дистанционной поддержки дисциплины.

Ключевые слова: техники, дистанционная поддержка, информационные технологии в профессиональной деятельности, образовательный процесс, самостоятельная учебно-познавательная деятельность, дистанционная поддержка, инновационные технологии.

**THEORETICAL FOUNDATIONS OF DISTANCE SUPPORT
OF ACADEMIC DISCIPLINE IN THE PREPARATION OF FUTURE
TECHNICIANS ON THE BASIS OF SECONDARY
VOCATIONAL EDUCATION**

Zineva Miroslava Igorevna

Fedorova Marina Ivanovna

Mamaeva Natalia Anatolievna

Abstract: The paper considers the process of training future technicians on the basis of secondary vocational education in the conditions of active introduction of distance learning technologies. The authors carry out a theoretical substantiation of the distance support of the discipline "Information Technologies in professional activity" based on the use of innovative methods, tools and technologies in education aimed at the development of independent educational and cognitive activity among future technicians. The social and psychological-pedagogical foundations of distance support of the discipline are determined.

Key words: techniques, remote support, information technologies in professional activity, educational process, independent educational and cognitive activity, remote support, innovative technologies.

Уровню профессионального образования отводится важная роль на пути инновационного развития Российской Федерации. В 2020 году система

образовании нашей страны достойно выдержала испытания, связанные с переходом на массовое дистанционное обучение. Благодаря тесному взаимодействию всех субъектов: органов исполнительной власти, организаций высшего образования, коммерческих организаций, совершенствование процесса обучения в вузах в условиях применения цифровых технологий приобрело синергетический эффект. В сложившейся ситуации опыт перехода на дистанционный формат обучения незамедлительно обобщался и транслировался на всю территорию страны.

Вопросы организации и стратегической необходимости использования дистанционной поддержки в образовательном процессе рассматриваются в работах следующих исследователей: Н.М. Плотниковой, Т.Н. Носковой, М.И. Бочарова, С.А. Смирнова, Т.Р. Берлиной, А.А. Ахаяна, А.Н. Костикова, С.А. Маркеловой, и др. Так, мнение исследователей определяется положением, что для наиболее результативного достижения образовательных целей и более совершенной самореализации студентов дистанционная поддержка дисциплин является эффективной технологией, используемой в процессе образования. Также в научных трудах подчеркивается, что образовательная технология как дистанционная поддержка позволяет решать проблемы, связанные с недостатком учебно-методических материалов; совершенствованием процесса самостоятельной учебно-познавательной деятельности студентов; обеспечением средствами дистанционного взаимодействия для преподавателей и студентов; осуществлением контроля знаний в дистанционной форме.

Для раскрытия сущности понятия «дистанционная поддержка» возможно при обращении к семантическому анализу термина, позволяющему выявить смысловое значение. Итак, слово «поддержка» близко по смыслу к «помощи и содействию». Дистанционная поддержка дисциплины предлагает возможность студенту изучать дисциплину самостоятельно в случае пропуска занятий по уважительной причине, при этом, не нарушая единства целостность образовательного процесса, являясь помощником в освоении дисциплины.

При этом преподаватель управляет и корректирует этот процесс. С помощью дистанционной поддержки возможно наладить дистанционную связь между субъектами образовательного процесса, по средствам консультаций, методических рекомендаций, группового взаимодействия, тестирования по итогам пройденного материала, аннотации к изучаемым темам, которые позволяют в доступной форме подать учебный материал.

Переход от знаниевой парадигмы к деятельностной во многом определен активным внедрением в образовательную практику информационно-коммуникативных технологий, путём создания электронной информационно-образовательной среды образовательного учреждения.

Исходя из вышеуказанного, можно выделить следующие функции в рамках цифрового образовательного процесса профессиональной подготовки и обучения студентов:

- организационно-информационную функцию, позволяющую организовать взаимодействие между субъектами образовательного процесса, применить дополнительные возможности в ходе организации образовательного процесса и самостоятельной учебно-познавательной деятельности;

- мотивационно-коммуникационную функцию, позволяющую с помощью дистанционной поддержки между субъектами образовательного процесса мотивировать студентами к самоизучению учебного материала и самоконтролю освоения дисциплины;

- образовательно-развивающую функцию, позволяющую организовать процесс дистанционного обучения от технического до организационного этапов, использовать в нем современные цифровые технологии;

- оценочно-результативную функцию, позволяющую контролировать итоги администрацией, преподавателями и самими студентами;

- социально-воспитывающую функцию, позволяющую в образовательном процессе использовать дополнительные средства дистанционной поддержки для социализации и воспитания студентов.

Систему технологий, применяемых в цифровом процессе профессионального образования и обучения можно сгруппировать в следующие группы: информационно-коммуникационные технологии, управленческие на уровне организации, технологии обучения, производственные. К информационно-коммуникационным технологиям относятся средства коммуникации, офисные программы, браузеры, графические редакторы и др. К управленческим технологиям в организации можно отнести автоматизацию документооборота. В настоящее время в образовательном процессе активно применяются технологии, возникшие в процессе цифровизации. Ранее в образовательном процессе использовались внутренняя сеть организации, проводились лекции и семинары с использованием компьютера и проектора, преподаватель к каждому занятию раздавал бумажные экземпляры заданий или методические рекомендации к выполнению практических или лабораторных работ. Сейчас ситуация изменилась. Если для примера взять студенческий исследовательский проект, то в настоящее время намного проще организовать взаимодействие между студентами не только группы, потока, организации или даже нескольких организаций, находящихся в пределах одного муниципального образования, но и на всероссийском уровне.

Основываясь на опыт работы, можно выделить главные инструменты, обеспечивающие переход на цифровой образовательный процесс – это технологии дистанционного обучения – взаимодействие между субъектами образовательного процесса и доступ к которым осуществляется исключительно через Интернет через сайт или мобильное приложение; технологии «смешанного обучения» в том числе «перевернутого обучения» – сочетание сетевого (дистанционного) с очным обучением; проектная деятельность, в том числе телекоммуникационные проекты. При этом общие требования (научность, единство формы и содержания, связь с иными видами учебных занятий) к лекциям сохраняются. При дистанционном обучении лекционные

занятия представляют собой набор страниц (электронных или печатных) с обязательным учебным материалом, который студенту необходимо изучить самостоятельно. Кроме того, лекции могут быть представлены аудио- или видеофайлами. Такие формы лекций исключают живой контакт преподавателя и обучаемого. Но при использовании конференций аудио или видео возможна организация «живой» лекции. Дистанционные лекции могут проводиться как в реальном, так и в «нереальном» времени, фронтально и индивидуально. Одним из преимуществ дистанционной лекций (web-лекций) является возможность неоднократного обращения обучающегося дистанционно к непонятным изначально местам, чередуя чтение или просмотр с анализом и обдумыванием, однако дистанционные лекции, в большинстве своем, лишены положительных психологических моментов общения с лектором.

Семинары, являющиеся активной формой занятий, обширно используются в процессе преподавания всех учебных дисциплин. Построение семинаров, как правило, основано на живом творческом обсуждении, дискуссии по разбираемому вопросу. При дистанционном обучении семинары (web-семинары) проводятся в асинхронном и в синхронном режимах, представляя собой электронные дискуссии. Асинхронные семинары, то есть проводимые на текстовых форумах (web-форум) посредством невербального письменного общения, называют также виртуальными, так как в этом случае участники семинара не видят друг друга. Студент, имеющий допуск на семинар, может подключиться к обсуждению в любой момент, просмотрев перед этим историю беседы. Семинар проходит расширенно, и преподаватель при этом имеет возможность оценить активность каждого обучающегося. Исследования психолого-педагогических проблем проведения электронных семинаров показали педагогическую эффективность их применения [7, с. 35]. Однако считается, что семинары при дистанционном обучении эффективнее, если они проводятся в online режиме. При таких занятиях участники на мониторах видят друг друга, и поэтому в педагогическом аспекте on-line семинары не отличаются от традиционных.

Консультации – это групповая или индивидуальная форма руководства работой обучающихся и оказания им помощи при самостоятельном изучении учебного материала. При дистанционном обучении, когда объем самостоятельной работы обучающихся значителен, необходимость организации для них постоянной поддержки со стороны преподавателей очевидна. В процессе консультации проявляются личностные свойства слушателя, такие как интеллектуальные и моральные качества, различные характеристики психики и сознания, например, память, внимание, мышление, воображение. Консультации при дистанционном обучении могут носить традиционную форму – очную, когда обучающийся лично должен прийти в вуз. В системе дистанционного обучения используются также консультации с применением средств, таких как электронная почта, телефон, телеконференции.

Отличительными особенностями технологий дистанционного обучения является то, что обучение осуществляется исключительно на онлайн-курсах. Цифровые средства, используемые при дистанционном обучении: онлайн-тестирование, онлайн-конференции, веберы, видео-лекции, Интернет-домашние задания и др. Характерными положительными отличиями «смешанного обучения» от дистанционного является то, что при организации «смешанного обучения» преодолеваются такие весомые недостатки дистанционного обучения, как отсутствие живого контакта субъектов образовательного процесса, падение мотивации у обучающихся, не обладающих высокой учебной самостоятельностью; трудности в обеспечении полноценного формирования многих практических, в том числе профессиональных умений и навыков. Отличительной особенностью «перевернутого обучения», как одной из форм «смешанного обучения», является самостоятельное онлайн-освоение нового материала плюс закрепление в ходе занятий в аудиториях.

Технологией обучения, основанной на реализации различных типов проектов (учебных, социальных, производственных; индивидуальных и

групповых) является технология организации проектной деятельности обучающихся или, как принято его называть «метод проектов». Образовательная значимость «метода проектов» состоит в том, что логика деятельности обучающихся, работающих над проектом, полностью или частично соответствует логике современного производственного процесса, всё чаще приобретающего характер проекта, с соответствующими этапами (проблема / потребность – идея – проектирование – реализация / презентация / защита продукта – управление продуктом). Выполняя проекты, обучающиеся приобретают опыт, на основе которого формируется комплекс универсальных («проектных») компетенций, востребованных цифровой экономикой. Оценка хода и результатов выполненного проекта позволяет наиболее полно и объективно оценить степень сформированности у обучающихся универсальных компетенций, задействованных в проектной деятельности. Выше обозначенные педагогические технологии на современном этапе являются главными инструментами, обеспечивающими переход от доцифрового к цифровому образовательному процессу. Это не исключает возможности и необходимости целесообразного использования в цифровом образовательном процессе множества других известных технологий и методов обучения.

В процессе цифровизации профессионального образования и обучения существуют ограничения связанные:

- со значимостью человеческого фактора в образовательном процессе – невозможностью полного исключения живого межличностного общения из образовательного процесса и полной его автоматизации, так как для среднего профессионального образования в образовательном процессе необходимы такие компоненты, как личностно-развивающие и воспитательные (ценностно-ориентировочные);

- с практикоориентированностью – обязательной организацией практической части образовательного процесса в очной форме по некоторым специальностям среднего профессионального образования, установленной

приказом Министерства образования и науки РФ от 20 января 2014 года № 22 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий»;

- здоровьесберегающими технологиями, в основе которых лежит санитарно-гигиенические ограничения, так как использование цифровых технологий может нанести вред, связанный со снижением зрения, способствует быстрой утомляемости, возникновению неврологических симптомов и др.;

- цифровой грамотностью как студентов, так и преподавателей;

- организационно-правовой формой образовательной организации.

Современный опыт дистанционной поддержки процесса обучения, ориентированной на реализацию организационно-технологических подходов на основе цифровых образовательных сред можно представить следующим образом: модульные цифровые образовательные среды; массовые открытые онлайн курсы (МООС); 3) программы, реализуемые через системы управления учебным контентом – Moodle, Claroline и другие [1, с. 27]. Следует учитывать, что в настоящее время Правительством Российской Федерации ведется работа организациями по стимулированию производства, распространения и тиражирования социально значимых программ в области электронных средств массовой информации, создания и поддержки в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» сайтов, имеющих социальное или образовательное значение, путем предоставления субсидий, что подтверждается постановлением Правительства Российской Федерации от 2 февраля 2021 года № 103.

Вместе с тем для дистанционной поддержки, как образовательного процесса, так и отдельных дисциплин, можно использовать такие средства, как сайт образовательной организации, мессенджеры, корпоративную платформу Microsoft Teams, объединяющую в рабочем пространстве чат, встречи, заметки

и вложения; участие в федеральных образовательных онлайн-проектах, использование интерактивных материалов к Календарю образовательных событий Министерства просвещения Российской Федерации, возможностей единого портала интернет-тестирования в сфере образования.

Вышеизложенное позволяет сделать вывод о том, что применение дистанционной поддержки в процессе подготовки студентов среднего профессионального образования, вносит важнейшие дополнения в содержание педагогической деятельности, расширяя методические возможности преподавателя, усиливая его роль в образовательном процессе. Функции дистанционной поддержки направлены на сохранение целостности образовательного процесса, и дополнение его содержание, а также педагогическое сопровождение студентов в процессе их познавательной деятельности, в частности при самостоятельной работе.

Вместе с тем, в настоящее время, социальные и психолого-педагогические аспекты сопровождения дистанционной поддержки учебной дисциплины для будущих техников приобретает особое значение.

Студенчество, как социальная группа, в большинстве своём характеризуется профессиональной направленностью, сложившимися отношениями к будущей профессии и предполагает целенаправленное, систематическое овладение знаниями и умениями, необходимыми для будущей профессиональной деятельности. В настоящее время федеральный государственный стандарт закрепляет широкое использование методов активного обучения, применение которых определяется не только профессиональными знаниями, ораторскими способностями, но также и богатством воображения, творческим потенциалом преподавателей, умением моделировать ситуацию реального творчества с целью принятия решений [9, с. 151].

При построении образовательного процесса необходимо принимать во внимание особенности цифрового поколения, так как именно данные

особенности (мышление, мировоззрение, воспитание и др.) позволяют правильно скорректировать специфику целеполагания, принципов, подходов к формированию содержания, форм и методов цифровой дидактики.

Очевидно, обучение с применением дистанционных технологий тесно связано с такими качествами личности как самостоятельность, умения планировать свое время, формулировать и выражать в письменном виде собственные мысли, организовывать свою самостоятельную работу, работать с учебным материалом, стремление к самостоятельной учебно-познавательной деятельности и т.п. Соответственно, система дистанционного обучения, в первую очередь, должна быть направлена на саморазвитие личности и реализовываться с применением дифференцированного индивидуального подхода к обучению. Педагог, в данном случае, выступает как помощник, координатор обучения, основная же нагрузка по изучению материала ложится на самого обучающегося.

Основываясь на исследованиях В.И. Блинова, М.В. Дулинова, Е.Ю. Есениной, И.С. Сергеева, студенты цифрового поколения отличаются от доцифрового поколения следующими признаками:

- в рамках эмоционально-волевого развития характерны такие свойства, как: нетерпеливость и потребность в немедленном вознаграждении, неспособность к систематическому упорному труду;

- в рамках когнитивного развития характерны такие свойства, как: ограниченность лексики, рассеянность внимания, то есть способность фиксировать внимание на одном предмете не более 8 секунд;

- в рамках социального развития характерны такие свойства, как: сниженная потребность в живом общении, индивидуализм, инфантилизм – дисбаланс между продвинутым интеллектуальным и отстающим социальным и личностным развитием, уверенность в собственной неповторимости и уникальности, смутные (неустойчивые) морально-этические представления.

Особенностью также является зависимость от сетевой социализации как показателя становления личностной идентичности.

Необходимо обозначить ряд позитивных значимых особенностей большинства студентов цифрового поколения. Во-первых, в рамках когнитивного развития для студентов цифрового поколения характерны такие качества, как креативность, постоянное стремление к новизне и самосовершенствованию, многозадачность, нелинейность, склонность к использованию и высокая скорость переработки разных источников информации, быстрое принятие решения. Во-вторых, в рамках социального развития для студентов цифрового поколения характерны такие качества, как оптимизм и уверенность в своих силах, стремление к самовыражению, предпочтение партнёрского типа отношений иерархическому.

В результате наблюдения характерной особенностью цифрового поколения студентов является дифференциация на «продвинутых» и «отстающих». При этом первую группу представляют обучающиеся, обладающие наиболее высокой самостоятельностью в процессе обучения, нацеленные на саморазвитие. Специфика дистанционного обучения такова, что потенциал субъект-субъектного взаимодействия участников образовательного процесса ограничен, и при незначительном исходном уровне субъектности обучающегося последующее его становление как субъекта учебно-профессиональной деятельности достаточно проблематично. Применяемая система дистанционной поддержки, в первую очередь, должна быть направлена на саморазвитие личности.

В связи с появлением методов, основанных на современных информационных технологиях, в сфере образования происходят существенные изменения в преподавательской деятельности, месте и роли преподавателя в учебном процессе, его основных функциях. Следует отметить, что в современных условиях педагога не заменяют компьютерами и новыми информационными технологиями, а лишь изменяют его роль. Так, если

в традиционном образовании преподаватель большую часть времени уделял чтению лекций, то в образовании, построенном на дистанционных образовательных технологиях, во многом меняется содержание его деятельности. Теперь преподаватель должен: разработать содержание курса на новой технологической основе; помочь студенту сориентироваться в обширной и разнообразной учебной информации и найти подходящую именно ему образовательную траекторию; обеспечить активное взаимодействие обучаемого как с самим преподавателем, так и с другими студентами в ходе обсуждения учебных вопросов.

Под учебно-познавательной деятельностью студента принято понимать целенаправленное, управляемое извне или самостоятельно организованное взаимодействие студента с окружающей действительностью, направленное на решение учебно-познавательных задач, формирующее познавательное и эмоционально-ценностное отношение к этой действительности, учебному предмету и будущей профессиональной деятельности. В то же время в широком понимании учебно-познавательную деятельность студента можно рассматривать как один из видов познания, благодаря которому совершенствуется систематическое и последовательное формирование тех личностных качеств, которые подводят студентов к позиции сформировавшейся активной личности [11]. Под учебно-познавательной задачей следует понимать некое условие в учебных ситуациях, которое не только побуждает учеников к оперированию известными знаниями в новых ситуациях, но и ведет к открытию новых способов действий с предметным содержанием.

В своей научной работе «Учебно-познавательная деятельность студента как творческий процесс» Н.В. Дороднева отмечает что, «...учебно-познавательная деятельность — это деятельность, в ходе которой учащиеся осознают воспринимаемые предметы и явления, уточняют представления о них, приводят их в связь с прежними представлениями, выделяют существенное в

изучаемых предметах и устанавливают связь между ними» [12, с. 41-42].

Г.Н. Диниц выделяет пять основных черт характерных для данного вида деятельности: целенаправленность, продуманность, осознанность, структурность, результативность. Целенаправленность самостоятельной учебно-познавательной деятельности заключается в активности обучающегося, направленной на достижение сознательно поставленной цели. Продуманность обусловлена необходимостью проведения анализа ситуации, в которой обучающемуся предстоит действовать с целью определения способов, средств и последовательности действий для достижения той или иной образовательной цели. Осознанность подразумевает предварительное планирование и предвидение возможного результата, построение логических схем, что приводит к структурности специфического набора действий и последовательности их осуществления. Результативность самостоятельной учебно-познавательной деятельности отражается в получении некоего конкретного результата [12, с. 46].

Основой для эффективной самостоятельной учебно-познавательной деятельности студентов является развитое мышление, включающие в себя ряд определенных мыслительных операций способствующих эффективному восприятию учебной информации. Успешная самостоятельная учебно-познавательная деятельность подчинена ряду условий, как внутренних, так и внешних.

К внутренним когнитивным условиям относятся уровень интеллектуального развития (интеллектуальный потенциал) и познавательная активность студента. Познавательная активность студента – это единое личностно-деятельностное качество студента, проявляющееся в целенаправленной мобилизации всего комплекса познавательных, нравственных, волевых процессов на достижение познавательных целей. Высокий уровень усвоения знаний может быть, достигнут лишь благодаря собственной учебно-познавательной активности студентов, которая

проявляется с одной стороны как черта характера, с другой стороны как деятельностное состояние (деятельность) [22, с. 214-217]. Для активного студента характерно проявление глубокого, всестороннего интереса к знаниям, приложение усилия, напряжение внимания, умственных и физических сил для достижения поставленной цели. Учебно-познавательная активность студента проявляется в его отношении к содержанию и процессу его обучения, к самой познавательной деятельности, в направленности и устойчивости познавательных интересов, в стремлении к эффективному овладению знаниями и способами деятельности [19].

В зависимости от осуществляемых обучающимся действий Т.И. Шамова выделяет три уровня самостоятельной учебно-познавательной активности: воспроизводящий (выражающийся в стремлении усвоить и воспроизвести знания, овладеть способом действий по образцу), интерпретирующий (характеризующийся стремлением к выявлению смысла изучаемого, к пониманию сути явлений и процессов, к овладению способами применения знаний в изменённой ситуации), творческий (обусловленный интересом и стремлением не только проникнуть в сущность явлений и их взаимосвязей, но и найти для этой цели новый способ). Каждый уровень учебно-познавательной активности обусловлен индивидуальными особенностями обучаемых, и соответствует по Т.И. Шамовой трём уровням развития учебно-познавательной самостоятельности: репродуктивному, частично поисковому, исследовательскому [6, с. 19].

Активная самостоятельная учебно-познавательная деятельность обучающихся возможна только при наличии достаточно весомой, значимой мотивации. Под мотивацией следует понимать процесс побуждения человека, социальной группы к совершению определенной деятельности, тех или иных действий, поступков, представляет собой сложный процесс, требующий анализа и оценки альтернатив, выбора и принятия решений [17, с. 305]. В работах известных педагогов и психологов можно встретить описание

нескольких видов мотиваций: внешней и внутренней мотиваций, а также процессуальной мотивации.

Внешние мотивы проявляются тогда, когда деятельность осуществляется в силу долга, обязанности, ради достижения определённого положения среди сверстников, из-за давления родителей, преподавателей, желание получить хороший балл за выполненную работу, желание «не быть хуже других» и т.д. Под внешней мотивацией также подразумевается зависимость профессионального и карьерного роста от результатов учебы в вузе. Под внутренней мотивацией подразумевается склонность студента к образовательной деятельности и его способности к учебе в вузе. Внутренними мотивами в данном случае являются интерес к процессу решения задачи, поиску пути решения, к полученному результату. Процессуальная (учебная) мотивация проявляется в понимании студентом полезности выполняемой работы. Для поддержания данной мотивации необходима постоянная психологическая настройка студента на важность выполняемой работы, как в плане профессиональной подготовки, так и в плане расширения кругозора, эрудиции специалиста [1, с. 35]. Именно от мотивов зависит отношение студентов к учебе, а, следовательно, к своей успеваемости и заинтересованности в успешных результатах, качестве освоения профессиональной программы.

Эффективная деятельность, эффективное использование знаний и умений требуют от человека сформированности психологических механизмов саморегуляции и самоуправления. Согласно В.И. Моросановой, саморегуляция осуществляется как единый процесс, обеспечивая мобилизацию и интеграцию психологических особенностей человека для достижения целей деятельности и поведения. Процесс саморегуляции способствует выработке гармоничного поведения, на его основе развивается способность управлять собой сообразно реализации поставленной цели, направлять свое поведение в соответствии с требованиями жизни и профессиональными или учебными задачами

[15, с. 13]. Любые процессы саморегуляции начинаются с саморегуляции мотивации.

К внешним условиям эффективности самостоятельной учебно-познавательной деятельности относятся педагогические условия, представляющие собой результат целенаправленного отбора, констатирования и применения элементов содержания, методов (приемов), а также организационных форм обучения для достижения дидактических целей [21, с. 301]. К педагогическим условиям могут быть отнесены: четкая постановка учебно-познавательной задачи, активизация, стимулирование самостоятельной учебно-познавательной деятельности студента, применяемые технологии обучения, интерактивная информационная среда поддержки самостоятельной учебно-познавательной деятельности студентов.

Четкая постановка учебно-познавательной задачи дает возможность преподавателю заранее предусмотреть характер познавательной деятельности студента и соответственно управлять этим процессом [3, с. 65]. Под активизацией самостоятельной учебно-познавательной деятельности понимается целеустремленная деятельность преподавателя, направленная на совершенствование системы знаний и средств обучения с целью возбуждения интереса, повышения активности, творчества, самостоятельности студентов в усвоении знаний, применении их на практике; направление деятельности студента на совершенствование имеющихся и поиск новых знаний [14, с. 3-8]. С.А. Смирнов и Ю.К. Бабанский рассматривают группу методов стимулирования учебно-познавательной деятельности как отдельную группу методов, которую можно условно подразделить на большие подгруппы: 1) методы эмоционального стимулирования; 2) методы развития познавательного интереса; 3) методы формирования ответственности и обязательств; 4) методы развития творческих способностей и личностных качеств учащихся [18].

К основным методам эмоционального стимулирования относятся создание ситуаций успеха в учении; поощрение и порицание в обучении; использование игровых организации учебной деятельности; постановка системы перспектив. Основными методами развития познавательного интереса являются: формирование готовности восприятия учебного материала, выстраивание вокруг учебного материала игрового приключенческого сюжета; стимулирование занимательным содержанием, создание ситуаций творческого поиска. Важную роль в формировании чувства ответственности играет оперативный контроль. Наибольший эффект в формировании развития творческих способностей и личностных качеств обучающихся дают такие методы, как: творческое задание, постановка проблемы или создание проблемной ситуации, дискуссия (обсуждение пройденного материала), перевод игровой деятельности на творческий уровень, который заключается во введении в хорошо известную и привычную игру каких либо новых элементов, например: дополнительного правила, нового внешнего обстоятельства, очередного задания с творческим компонентом [4, с. 111-112].

К технологиям самостоятельной учебно-познавательной деятельности можно отнести технологии работы с информацией: технологии поиска, сбора информации в глобальной Интернет сети, анализа добытой новой информации и её наглядного представления; технологии работы с учебной литературой: изучение текста, понимание текста, постановка вопросов к тексту, тезирование, рефератирование, комментирование (путём ведения собственных «заметок на полях»), ответов на контрольные вопросы, составление планов содержания текста; составление граф схем, промежуточных и сводных таблиц; технологии накопления и систематизации информации [10, с. 32]. Наиболее эффективной педагогической технологией развития обучающихся на сегодняшний день является метод учебных проектов. Под методом проектов понимается обобщенная модель определенного способа достижения поставленной учебно-познавательной задачи, система приемов, определенная технология

познавательной деятельности. Метод проектов предусматривает наличие проблемы, требующего поиска исследования, как в индивидуальной, так и групповой форме, а также предусматривает развитие познавательных навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, анализировать полученную информацию, выдвигать гипотезы и способы достижения развития критического мышления. Применение метода проектов делает учебный процесс творческим, сжатым, целенаправленным, а ученика – ответственным и целеустремленным. Обязанность педагога – подготовить всех учащихся к активной для каждого, но обязательной активной учебно-познавательной деятельности [16, с. 74].

Критерии оценки эффективности дистанционной поддержки (гипертекстовости, мультимедийности, интерактивности, персональности, субкультурности). В рамках работы с современным поколением необходимо учитывать свойства дидактические (образовательно значимые) свойства многих цифровых технологий, например:

- персональности – выбора уровня сложности, подачи материала, количества закрепляющих повторений, темпа работы и характера консультаций;
- мультимедийности – способности в совокупности задействовать в учебном процессе разнообразные каналы восприятия (слуховой, зрительный, двигательный);
- интерактивности – способности обеспечения в процессе учебной коммуникации многосубъектности, а также в рамках учебного взаимодействия;
- гипертекстовости – свободы перемещения по документу, использовании инфографики, модульности текста, ссылок;
- субкультурности – узнаваемости привычного образа мира цифрового поколения.

Самостоятельная работа – это индивидуальная, парная и групповая форма занятий обучающихся без непосредственного участия преподавателя, но по его

заданиям. При традиционном варианте обучения это общераспространенная регламентная форма. Возможности использования этой формы занятий при дистанционном обучении расширяются. Обучающиеся вынуждены работать самостоятельно не только с литературой, но также и с информационными базами данных, тестами, обучающими программами. Они должны самостоятельно изучать лекции, готовиться к практическим работам и семинарам. Достаточное оснащение обучающихся методическими материалами позволяет увеличить долю самостоятельной работы до двух третей от общей семестровой нагрузки. Для эффективной самостоятельной работы обучающийся должен обладать методами организации самостоятельной работы, методами и навыками самообразования.

Вместе с тем у студентов обучающихся дистанционно дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» возникает потребность в овладении некоторыми навыками самостоятельного поиска. Немаловажным фактором на данном этапе является и развитие мотивации, так как изначально рационально построенная модель, впоследствии избавит от цепи ошибок на следующих этапах, значит, необходимость мотивации на этом этапе предопределена рациональностью всего последующего хода освоения дисциплины. В связи с этим изучение мотивов учебной деятельности студентов является очень важным элементом для построения деятельности педагога, так как от этого формируется заинтересованность к учебе. Как утверждает заслуженный деятель науки РФ, доктор психологических наук Е.П. Ильин – главную роль компенсирующего характера может решать мотивация в случае недостаточных способностей, вместе с тем роль будет второстепенна, если существует высокий уровень способностей, но отсутствует или низко выражен учебный мотив [5, с. 35]. Зная мотив студента к учебе, преподаватель может принять решение об адекватности реализованной модели и получаемых с помощью ее результатов. В процессе изучения полученных значений вычислительного эксперимента необходимо проанализировать информацию,

обобщить результаты сделать необходимые выводы с целью определения дальнейших действий. Данный этап помогает формировать умения делать определённые выводы, в ходе проведения несложных мысленных рассуждений, что порождает у обучающихся в ходе решения учебно-познавательных задач потребность в знании теоретических основ, приемов и способов приемов познания, овладения разными гностическими технологиями и техниками, а, значит, так же, как и предыдущие этапы развивает учебно-познавательную деятельность.

Создание интерактивной информационной среды для поддержки самостоятельной учебно-познавательной деятельности студентов возможно с применением современных систем дистанционного обучения [9, с. 153].

Под информационной интерактивной средой поддержки самостоятельной учебно-познавательной деятельности студентов принято понимать специально создаваемую систему, состоящую из компонентов, обеспечивающих внедрение информационных технологий в образовательный процесс с целью повышения эффективности учебно-познавательной деятельности обучающегося [13, с. 107-108]. В ходе дистанционного обучения средством формирования самостоятельности в учебно-познавательной деятельности может выступать четко спланированная самостоятельная работа. В современной педагогической литературе можно выделить разнообразные подходы к определению содержания понятия «самостоятельная работа». В общем смысле под самостоятельной работой студентов принято понимать разнообразие типов учебных, исследовательских или практических заданий, выполняемых студентом под руководством преподавателя (или самоучителя) с целью усвоения различных знаний, приобретения необходимых умений и навыков опыта творческой деятельности и выработку системы действий [8, с. 45-46].

В качестве заданий для самостоятельной работы могут быть предложены: решение предметных практико-ориентированных задач; подбор, изучение и конспектирование литературных источников базовых и дополнительных;

разработка и составление различных схем; выполнение графических работ; проведение расчетов, выполнение индивидуальных творческих заданий, направленных на развитие у студентов самостоятельности и инициативы; участие в составлении тестов, глоссариев; подготовку и написание рефератов, докладов, очерков и других письменных работ на заданные темы; создание наглядных пособий по изучаемым темам; подготовку к экзаменам и зачетам; подготовку отчетов по практике; выполнение курсовых проектов и работ; подготовку к участию в научно-теоретических конференциях, олимпиадах, написание статей.

Условиями эффективности выполнения работы в данном случае будет являться мотивация выполнения учебного задания (для чего, чему способствует); конкретизация целей заданий на каждом отдельном этапе; постановка познавательных задач; наличие алгоритма выполнения работы, знание студентом способов ее выполнения; четкое определение преподавателем форм отчетности, объема работы, сроков ее представления; определение видов консультационной помощи (консультации установочные, тематические, проблемные); критерии оценки, отчетности; виды и формы контроля (практика, контрольные работы, тесты, семинар и др.) [2].

Таким образом, процесс самостоятельного выполнения обучающимися заданий позволяет систематизировать, закреплять и расширять теоретические знания и практические навыки студентов, работы с учебной литературой; развивать познавательные способности и активность студентов; способствовать формированию самостоятельного мышления, способности к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации; стимулировать интерес к исследовательской работе при выполнении предметных, практико-ориентированных заданий [9, с. 200].

Технологии, применяемые в цифровом процессе профессионального образования и обучения, можно разделить на классы: информационно-коммуникационные технологии, управленческие на уровне организации,

технологии обучения, производственные. Среди педагогических технологий можно выделить: доцифровые и возникшие в процессе цифровизации. Базовыми инструментами, обеспечивающими переход на цифровой образовательный процесс, являются: технологии дистанционного обучения; технологии «смешанного обучения» в том числе «перевернутого обучения»; технология организации проектной деятельности обучающихся («метод проектов»), в том числе телекоммуникационный проект.

В процессе цифровизации профессионального образования и обучения существуют ограничения, связанные со значимостью человеческого фактора в образовательном процессе; практикоориентированностью; комплексом санитарно-гигиенических ограничений; цифровой грамотностью, как студентов, так и преподавателей; организационно-правовой формой образовательной организации.

Современный опыт дистанционной поддержки процесса обучения, ориентированной на реализацию организационно-технологических подходов может быть организован на основе цифровых образовательных сред. В настоящее время Правительством Российской Федерации ведется работа организациями по стимулированию производства, распространения и тиражирования социально значимых программ в области электронных средств массовой информации, создания и поддержки в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» сайтов, имеющих социальное или образовательное значение. Вместе с тем для дистанционной поддержки, как образовательного процесса, так и отдельных дисциплин можно использовать такие средства, как: сайт образовательной организации, мессенджеры, корпоративную платформу Microsoft Teams; участие в федеральные образовательные онлайн-проектах, использование интерактивных материалов к Календарю образовательных событий Министерства просвещения Российской Федерации, возможностей единого портала интернет-тестирования в сфере образования.

Применяемая система дистанционной поддержки, в первую очередь, должна быть направлена на саморазвитие личности. При построении образовательного процесса необходимо принимать во внимание особенности цифрового поколения, так как именно данные особенности (мышление, мировоззрение, воспитание и др.) позволяют правильно скорректировать специфику целеполагания, принципов, подходов к формированию содержания, форм и методов цифровой дидактики [20]. Выпускники как будущие специалисты и работники различных производств должны обладать способностью и умением к постоянному саморазвитию, что крайне затруднительно без наличия умений самостоятельной познавательной деятельности. Активная учебно-познавательная деятельность обучающихся возможна только при наличии достаточно весомой, значимой мотивации. Изучение мотивов учебной деятельности студентов является очень важным элементом для построения деятельности педагога

В рамках работы с современным поколением необходимо учитывать свойства дидактические (образовательно значимые) свойства многих цифровых технологий, персональности; мультимедийности; интерактивности; гипертекстовости; субкультурности.

Таким образом современная социокультурная ситуация с одной стороны, задает требование развития системы непрерывного образования, в которой самостоятельная работа и умение самостоятельно работать в образовательном процессе – это не просто пожелание, а необходимость для студентов. С другой стороны, эффективная реализация самостоятельной работы зависит от заинтересованности в достижении результата, т.е. от устойчивой мотивации. В то же время качество обучения будущих техников зависит от уровня развития мыслительных операций, позволяющих успешно выполнять предложенную педагогом работу. Соответственно можно предположить, что качественное обучение дисциплине в цифровом образовательном пространстве возможно при разработке заданий для самостоятельного выполнения, которые бы способствовали развитию мыслительных операций анализа, синтеза,

абстрагирования, обобщения и способствовали повышению активности в самостоятельной познавательной деятельности посредством удовлетворения различного вида мотиваций.

Список литературы

1. Alias, N.A. Innovation for Better Teaching and Learning: Adopting the Learning Management System / N.A. Alias, A.M. Zainuddin // Malaysian Online Journal of Instructional Technology. - №2(2). - 2005. - С. 27-40.
2. API. [Электронный ресурс] URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/API> (дата обращения: 28.03.2020).
3. Steve Foreman The LMS Guidebook: Learning Management Systems Demystified. — Association for Talent Development, 2017. — 248 с.
4. Аванесов В. С. Композиция тестовых заданий. Москва: Центр тестирования, 2002. 240 с.
5. Автоматизированная система тестирования как инструмент повышения качества оценки знаний / Песошин В.А., Звездин В.В., Илюхин А.Н., Саубанов Р.Р. // Наука и образование. 2016. №201.
6. Андреев, А.В. Практика электронного обучения с использованием Moodle / А.В. Андреев, С.В. Андреева, И.Б. Доценко. - Таганрог: Изд-во.ТТИ ЮФУ 2008. -146 с.
7. Белкин А. С. Ситуация успеха. Как её создать? Москва: Просвещение, 2002. 167 с.
8. Бершадский А.М. Актуальные проблемы компьютерного контроля знаний / А.М. Бершадский, А.А. Белов, Р.И. Вергазов, И.Г. Кревский // Вестник компьютерных и информационных технологий 2005. № 1. С. 40-48.
9. Боровков А. Б. Психологическое скринирование развития школьников // Школьные технологии. 2002. № 6. С. 151-154.
10. Босова, Л.Л. Информатика и ИКТ. Учебник для 9 класса, в 2 ч.[Текст] / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва: 2012, Ч.1 – 244 с., Ч.2 –79 с.

11. Глотова, М.И. Использование скринкастов в организации самостоятельной работы студентов университета [Электронный ресурс] / М.И. Глотова // Концепции фундаментальных и прикладных научных исследований: сборник статей Международной научно-практической конференции (16 февраля 2018 г, г. Тюмень). В 2 ч. - Уфа: ОМЕГА САЙНС, 2018. Ч. 1. - С. 157-160. -ISBN 978-5-907019-82-9 ч.1, ISBN 978-5-907019-84-3. - Режим доступа: <http://os-russia.com/SBORNIKI/KON-196-1.pdf>.

12. Гребенев И.В., Арюткина С.В., Напалков С.В. Возможности webтехнологий в совершенствовании образовательного пространства школьников // Web-технологии в образовательном пространстве: проблемы, подходы, перспективы: сб. статей участников Межд. науч.-практ. конф. / под общ. ред. С.В. Арюткиной, С.В. Напалкова. 2015. С. 41–46.

13. Далингер В.А., Солонин Е.В. Тестирование как инструмент контроля качества знаний // Качество педагогического образования: Материалы III Всероссийской научно-практической конференции: в 2ч. Курск : Изд-во Курск, гос. пед. ун-та, 2002. 41. С. 107-108.

14. Ерусалимский, Я.М. Технология асинхронного обучения: опыт ЮФУ / Я.М. Ерусалимский, И.М. Узнародов // Высшее образование в России. - 2009. - №9. - С. 3-8.

15. Майоров А. Н. Теория и практика создания тестов для системы образования. (Как выбирать, создавать и использовать тесты для целей образования). Москва: «Интеллект-центр», 2001. 296 с.

16. Методика обучения информатике: учебное пособие / под ред. М. П. Лапчика. - 2-е изд., стер. -СПб: Издательство «Лань», 2018. - 392 с.

17. Методика преподавания информатики / М. П. Лапчик, И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер; под общей ред. М. П. Лапчика. - М.: Издательский центр «Академия», 2001. - 624 с.

18. Система «MyTest X» [Электронный ресурс]. URL: <http://mytest.klyaksa.net/wiki/> (дата обращения: 27.03.2020)]

19. Токарева, М.А. Использование интерактивных технологий в образовательной программе подготовки будущих учителей информатики [Электронный ресурс] / М.А. Токарева, И. А. Кулантаева // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры. Материалы Всероссийской научно-методической конференции Оренбург. Гос. Ун-т. - Электрон. Дан. - Оренбург: ОГУ 2018. - С. 1877-1884. - ISBN 978-5-7410-1910-8.

20. Федорова Галина Аркадьевна, Рагулина Марина Ивановна, Удалов Сергей Робертович, Лапчик Михаил Павлович Развитие дистанционного взаимодействия студентов и учителей на основе современных информационно-коммуникационных технологий // Вестник НГПУ. 2019. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-distantsionnogo-vzaimodeystviya-studentov-i-uchiteley-na-osnove-sovremennyh-informatsionno-kommunikatsionnyh-tehnologiy> (дата обращения: 11.02.2020).

21. Челышкова М. Б. Теория и практика конструирования педагогических тестов: учеб. пособие / М. Б. Москва: Логос, 2002. 432 с.

22. Чурина К. В. Тестирование как форма контроля результатов обучения / К. В. Чурина, Е. К. Зимина. // Молодой ученый. 2015. № 9 (89). С. 1214-1217.

© М.И. Зинева, М.И. Федорова, Н.А. Мамаева, 2021