

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ФАРМАЦИЯ»

Занина И.А.¹, Михайлова Е.В.¹, Бредихина Т.А.¹

¹ *ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России, Воронеж, e-mail: irin-zanina@yandex.ru*

Наряду со стандартной формой индивидуального задания по учебной практике по фармакогнозии, представляющего собой заготовку нескольких видов лекарственного растительного сырья и гербариев соответствующих производящих растений, мы предлагаем альтернативный вариант его выполнения в интерактивной форме. Это подготовка видеосюжета, посвященного заготовке лекарственного растительного сырья. Отмечается положительный опыт внедрения такого вида работы как для обучающихся, так и для преподавателей. Создание видеопрокта, помимо учебной задачи, выполняет еще и творческую функцию, дает возможность самовыражения и самореализации, позволяет студентам развивать коммуникативные навыки, умение кратко и доступно формировать мысли, раскрыть творческий потенциал. Учебный материал приобретает креативную оболочку, что крайне положительно сказывается на его усвоении. Работа в команде повышает культуру общения, а также требует учитывать мнение компаньона. Наиболее качественно подготовленные видеоотчеты можно использовать в дальнейшем процессе обучения, в том числе для дистанционного обучения. Материал может быть включен в контент электронного образовательного ресурса. В статье представлены основные рубрики видеосюжета, пожелания и требования к его подготовке, а также критерии для оценивания работы.

Ключевые слова: учебная практика, фармация, фармакогнозия, обучающий видеоролик, видеопроект.

APPLICATION OF INTERACTIVE PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN CONDUCTING EDUCATIONAL PRACTICE FOR STUDENTS IN THE SPECIALTY PHARMACY

Zanina I.A.¹, Mikhaylova E.V.¹, Bredikhina T.A.¹

¹ *Voronezh State medical University named after N.N. Burdenko, Voronezh, e-mail: irin-zanina@yandex.ru*

Along with the standard form of individual task for training practice in pharmacognosy, which is the preparation of several types of medicinal plant raw materials and herbariums of the corresponding producing plants, we offer an alternative version of its implementation in an interactive form. This is the preparation of a video dedicated to the harvesting of medicinal plant raw materials. There is a positive experience of implementing this type of work for both students and teachers. In addition to the educational task construction a video project also performs a creative function, provides an opportunity for self-expression and self-realization, allows students to develop communication skills, the ability to briefly and easily form thoughts, and reveal their creative potential. The educational material acquires a creative shell, which has a very positive effect on its assimilation. Working in a team increases the culture of communication, and also requires taking into account the opinion of the partner. The best prepared video reports can be used in the further learning process, including for distance learning. The material can be included in the content of an electronic educational resource. The article presents the main sections of the video, wishes and requirements for its preparation, as well as criteria for evaluating the work.

Keywords: educational practice, pharmacy, pharmacognosy, training video, video project.

Серьезные изменения, затрагивающие фармотрасль в последние годы, требуют ответной реакции от устоявшейся системы подготовки кадров. Повышение уровня профессиональной подготовки специалистов актуально не только для инновационных направлений (например, биотехнологии), но и для классической программы высшего образования – специалитета по специальности 33.05.01 Фармация.

На современном этапе развития фармацевтического рынка в отношениях между работодателем и специалистом ключевую роль играет обмен результатов труда наемного работника на комплекс всех форм вознаграждения, которые предоставляются ему организацией. Причем вознаграждение работника формируется исходя из его компетентности, а также выполняемых трудовых функций [1]. Привлечение нового сотрудника в фармкомпанию, как правило, дорого обходится работодателю: вновь принятого специалиста вводят в организацию, обучают, а он не может выйти на новый уровень. В связи с этим очень важно, чтобы молодые специалисты соответствовали потребностям фармацевтической отрасли, обладали критическим мышлением, основами этического ведения бизнеса и умели общаться.

Компетентность работника – это его способность показать теоретические знания, практические умения и навыки в конкретной области, приобретенный опыт и поведенческие особенности, которые в совокупности определяют профессиональное мастерство и обеспечивают эффективность трудовой деятельности специалиста. На сегодняшний день базовым навыком на рынке труда является способность к обучению и самообучению. Кроме того, важны хорошее аналитическое мышление, эмоциональный интеллект, готовность к действиям, умение проявлять ответственность, концентрировать внимание, выстраивать результативные коммуникации.

В свою очередь компетентность специалиста с высшим фармацевтическим образованием на первых этапах его деятельности в большей степени определяется качеством его подготовки в вузе. Профессиональные компетенции, которые должны быть сформированы у будущих провизоров, регламентируются ФГОС по данной специальности, утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 27.03.2018 г. № 219. Формирование профессиональных компетенций осуществляется в ходе образовательного процесса за счет использования современных педагогических технологий, «живого» учебно-коммуникативного взаимодействия между обучающимися и преподавателем [1].

Как известно, наилучшей средой, позволяющей сформировать необходимые компетенции специалиста, служат учебные и производственные практики. Данная форма организации учебной работы дает возможность не только показать элементарные знания и умения, но и продемонстрировать владение навыками решения конкретной задачи. При прохождении учебной практики обучающийся, осваивая необходимые навыки при выполнении задания, имеет широкие возможности обратиться за помощью к преподавателю, осмыслить, осознать свои действия, акцентировать внимание на главном, выделив нужное и второстепенное, попробовать найти способы улучшения результата, упрощения решения проблемы. Овладев обязательными подходами и методами исследования при изучении

различных дисциплин, достигнув необходимого уровня теоретической подготовки в ходе производственной практики, студент может применить все полученные знания для самостоятельного решения вопроса, тем самым проявив свои профессиональные и личные качества [2]. Необходимым требованием для подготовки специалиста с высшим фармацевтическим образованием представляется использование педагогических технологий, обеспечивающих эффективное обучение студентов специальным дисциплинам. Фармакогнозия является одной из специальных фармацевтических дисциплин, цель изучения которой заключается в формировании у обучающихся компетенций, которые предусматривают знание показателей химического состава и фармакологических свойств действующих веществ лекарственного растительного сырья (ЛРС), способов и области применения лекарственных растительных препаратов в медицине и фармации, решение проблем фармакогностического анализа, рациональную эксплуатацию ресурсов лекарственных растений с учетом научно обоснованных рекомендаций по заготовительному процессу, стандартизации ЛРС, контролю его качества, хранению и последующей переработке сырья.

Использование в фармацевтическом производстве ЛРС требует соблюдения высоких требований к их качеству. Важную роль в формировании и сохранении качества ЛРС играют процессы заготовки и дальнейшей обработки (измельчение, сушка, упаковывание и хранение), которые должны осуществляться в строгом соответствии с требованиями нормативной документации.

Учебная практика по фармакогнозии ориентирована на усовершенствование и приобретение знаний, умений и навыков по вопросам заготовительного процесса ЛРС, его фармакогностического анализа, а также рационального использования в различных областях, овладение навыками самостоятельной работы с лекарственными растениями, распространения информации о лекарственных растениях. Кроме того, немаловажно развитие представлений о трудовой дисциплине и необходимости ее поддержания. Как педагогическая технология учебная практика реализуется при взаимодействии человеческих и технических ресурсов. Каждое технологическое звено достигает высокой эффективности только при условии, что оно педагогически и психологически обосновано и в совокупности с другими элементами имеет практические результаты. Особенно значимыми критериями технологичности педагогического процесса выступают: системность, концептуальность, актуальность, научность, точность, интегративность, целостность, оптимальность затрат, управляемость, воспроизводимость процесса обучения и его результатов, качественная и количественная оценка результатов обучения, планируемая эффективность. Задачей преподавателя является не только в доступной форме преподнести учебный материал, но и

заинтересовать студента в изучении дисциплины [1]. В условиях быстрого роста информационных технологий, массовой цифровизации в образовательных учреждениях активно используются информационные технологии в обучении, непрерывно идет поиск новых перспективных методов. Современный обучающийся – это не просто слушатель, а активный пользователь разнообразных компьютерных средств, применение которых сегодня можно отнести к разряду привычек. Использование разнообразных девайсов обеспечит возможность обучения будущих специалистов в комфортном для них формате, будет способствовать формированию необходимых умений и навыков [3].

Внедрение новых информационных технологий в процесс обучения в значительной мере повышает эффективность образования в любом направлении. К информационным технологиям относится достаточно большой перечень операций с разного рода данными. Обработка видео- и звуковой информации входит в их число [4].

Целью настоящего исследования явилось формирование основных подходов к проведению учебной практики по фармакогнозии.

Материал и методы исследования. Исследование проводилось на основе теоретических и эмпирических методов. В частности, использовался анализ педагогической и методической литературы по проблеме исследования, был обобщен педагогический опыт, применен проектный метод.

Результаты исследования и их обсуждение. По нашему мнению, наиболее привлекательным, интересным и эффективным современным способом выполнения индивидуального задания по учебной практике по фармакогнозии является подготовка видеопрокта, посвященного заготовке лекарственного растительного сырья. При этом проектная деятельность обеспечит наиболее высокий уровень самостоятельности обучающихся, которые выступят в роли разработчиков и исполнителей проекта, что повысит степень их самодисциплины и самоконтроля. Исследования по использованию аудиовизуальных средств обучения в различных учебных заведениях показывают, что наиболее эффективное восприятие информации основывается на оптимальном сочетании визуальной и вербальной форм подачи учебного материала [5].

На основе существующих строго регламентированных средств и методов подготовки кадров по специальности «Фармация» наряду со стандартной формой индивидуального задания по учебной практике, представляющей собой заготовку четырех видов ЛРС и подготовку гербариев соответствующих производящих растений, предлагаем альтернативный вариант его выполнения, заключающийся в подготовке обучающего видеоролика. При создании видеопрокта следует соблюдать последовательность действий: поиск информации по теме и ее анализ → написание сценария видеосюжета →

распределение ролей → репетиция → процесс съемки → монтаж из видеоклипов и озвучивание (при необходимости). Студенту предварительно дается план построения видеосюжета, который обязательно включает следующие рубрики:

- 1) русское и латинское наименование лекарственного растительного сырья, производящего растения и семейства;
- 2) краткое ботаническое описание производящего растения и возможных примесей;
- 3) распространение и местообитание растения;
- 4) особенности заготовительного процесса сырья, включающего сбор, первичную обработку ЛРС, сушку, приведение сырья в стандартное состояние, его упаковку, маркировку и хранение;
- 5) основные, наиболее значимые внешние признаки ЛРС;
- 6) основные действующие вещества ЛРС;
- 7) основной терапевтический эффект и применение в медицине;
- 8) ассортимент лекарственных препаратов, биологически активных добавок (БАД), медицинских изделий, косметических средств на основе данного ЛРС.

Кроме необходимых пунктов, обучающийся может дополнить свой сюжет иной информацией по заготавливаемому ЛРС, например историческими фактами использования данного сырья, мифами и легендами о нем, представлением растения в изобразительном искусстве, художественной литературе и т.д. Видеоотчет может включать фотографии, иметь музыкальное оформление. Такие дополнения сделают представленную работу более творческой, интересной, несущей в себе учебную информацию в художественном контексте.

Провести первичную видеосъемку лекарственного растения и заготовительного процесса ЛРС позволяет сотрудничество с эколого-биологическим центром «Росток», расположенным в черте города Воронежа. На территории эколого-биологического центра для студентов фармацевтического факультета Воронежского государственного медицинского университета им. Н.Н. Бурденко отведен участок земли, где обучающиеся осуществляют посадку, проводят работы по уходу за лекарственными растениями и их сбор.

Задание по подготовке видеоролика дается на группу из двух-трех студентов, что обусловлено сложностью его технического выполнения одним человеком (необходимость презентации растения, особенностей процесса его заготовки, съемка видео, обработка и монтаж). Указанной группе необходимо подготовить материал по заготовке нескольких видов сырья, причем обязательным условием является то, чтобы каждый студент представил процесс описания и заготовки ЛРС. Наличие ролевого взаимодействия является важным элементом вовлеченности обучающихся в целенаправленную командную работу.

Регламентированная продолжительность видеоролика по заготовке одного вида ЛРС составляет 3–5 минут. При комплектовании группы важно учитывать межличностные отношения среди студентов: члены команды должны уделять внимание успешному решению поставленной задачи и испытывать психологический комфорт при межличностных коммуникациях. В связи с этим предлагаем обучающимся формировать команды по собственному желанию и усмотрению.

Для видеозаписи студентам дается возможность использования любых технических средств: смартфонов, планшетов, видеокамер. Видеомонтаж позволит устранить недостатки, появившиеся в процессе видеосъемки. На подготовительном этапе преподаватель, ответственный за проведение практики, должен информировать обучающихся о многочисленных сервисах, программах, позволяющих работать с видеофайлами, в том числе WindowsMovieMaker, PinnacleStudio, CorelVideoStudio, AviSplitclassic, UVScreencamera, SonyVegasPro, AdobePremierePro, Edius, Scrcinast-O-Matic, AVS VideoEditor и др. [6].

Для хранения видеоконтента обычно используются разные форматы файлов. Чтобы видео открывалось и на мобильных, и на десктопных устройствах, рекомендуются следующие параметры видеофайлов: соотношение сторон – 16:9 (широкоэкранный формат); разрешение – 1080p (1920 × 1080), 720p (1280 × 720), 480p (854 × 480), 360p (640 × 360), 240p (426 × 240); TV standart – PAL; контейнер – mp4; кодек – H264; частота кадров – 30fps; BitrateEncoding – CBR 10Mbps; звуковой формат – AAC, Stereo, 192 kbps, 48 kHz [7]. FreemakeVideoConverter (бесплатное программное обеспечение) позволяет конвертировать медиафайлы в другие форматы: видео (MP4, AVI, MOV, MTS, WMV, MKV, MPG, 3G2, 3GP, SWF, TOD, FLV, RM, QT, TS, DV), аудио (MP3, WMA, WAV, AAC) и фото (BMP, JPG, GIF, PNG), всего более 200 форматов. Официальный сайт FreemakeVideoConverter – <http://www.freemake.com> [7]. По согласованию с преподавателем обучающиеся могут представить выполненную работу для проверки различными способами: с помощью электронной почты, USB-флеш-накопителя, а также через виртуальную обучающую среду Moodle.

Оценивание видеоролика основывается на полноте представленной информации о ЛРС, правильности действий во время заготовительного процесса, а также на оформлении представленного материала. В качестве инструмента оценки работы предложены следующие критерии:

- 1) временной регламент (3–5 минут);
- 2) содержание (наличие обязательных рубрик и полнота раскрытия темы; полное раскрытие идеи авторов в видеоряде и языковом оформлении видеоролика; последовательность и логичность изложения материала; наличие выводов; включение в

ролик дополнительной интересной информации по растению и сырью; оригинальность подачи материала);

3) грамотность и эстетичность устной и письменной речи (отсутствие слов-паразитов, тавтологии, ненужных повторений, ошибок орфоэпического плана, умеренный темп речи, отсутствие предметных ошибок, неточностей, двусмысленности, грамматических, орфографических и пунктуационных ошибок);

4) оформление и технический уровень (наличие вступления: название темы видео, ФИО авторов, указание номера группы; звуковое сопровождение (живая речь ценится выше, чем титры), наличие сопутствующих фотографий и музыки; оптимальная скорость смены кадров для восприятия информации); операторское мастерство (качество звука, техника съемки, отсутствие трясущегося изображения); синхронизация изображения и звукового сопровождения; наличие видеопереходов.

Работа по заготовке ЛРС и гербариев, в отличие от подготовки видеоматериала, является индивидуальной. Кроме заготовки ЛРС и гербариев, обучающиеся формируют комплект микрогербариев, включающий образцы дикорастущих и культивируемых лекарственных растений.

Следует отметить, что выполнение задания по учебной практике в форме видеосюжета является альтернативным классическому формату отчета по практике, включающему в виде основного задания заготовку ЛРС и гербарных образцов соответствующих производящих растений, и, помимо учебной задачи, выполняет еще и творческую функцию, дает возможность самовыражения и самореализации обучающихся, позволяет студентам развивать коммуникативные навыки, мотивационный профиль, раскрыть творческий потенциал, видеть и решать возникающие проблемы. Учебный материал приобретает креативную оболочку, что крайне положительно сказывается на его усвоении. Работа в команде повышает культуру общения, а также требует учитывать мнение компаньона. Сами студенты, выбравшие для себя подобную форму отчета, отмечают множество положительных ее сторон, в частности вовлечение в командную работу и улучшение межличностных коммуникаций, интереснейшее творческое оформление учебного материала, которое они создают сами, лучшее усваивание профессиональной информации, сочетание и учебы, и ролевой игры, приобретение навыков публичного выступления, работы в кадре и др. В то же время преподаватель имеет возможность оценить непосредственно каждый этап работы обучающегося, не упустив деталей.

Немаловажно и то, что данная форма отчета интересна и полезна не только для студента, но и для преподавателя. Во-первых, каждый сюжет индивидуален, и это повышает трудоспособность и интерес к работе преподавательского состава. Во-вторых, наиболее

качественно подготовленные видеотчеты можно в дальнейшем использовать при подготовке и написании студенческих научных работ, выступлении на заседаниях студенческого научного кружка. Материал может быть включен в контент электронного образовательного ресурса [6]. В частности, эпидемиологическая ситуация на фоне распространения коронавируса потребовала всеобщего перехода на обучение с применением электронно-образовательных технологий, и использование видеоматериалов, демонстрирующих внешний вид растения, особенности заготовки ЛРС, помогает студентам фармацевтического факультета лучше усвоить учебный материал при изучении фармакогнозии.

Заключение. Независимо от выбранной формы выполнения индивидуального задания по учебной практике по фармакогнозии полученные знания и навыки (основные технологические процессы – сушка, измельчение, нормативные требования к упаковке, маркировке и хранению, изучение ассортимента лекарственных растительных препаратов и БАД) являются востребованными при изучении дисциплин «Медицинское и фармацевтическое товароведение», «Управление и экономика фармации», «Фармацевтическая технология» и применяются выпускниками в практической деятельности при организации процессов обращения товаров аптечного ассортимента.

Внедрение современных педагогических технологий, включая интерактивные формы выполнения учебной работы, в образовательный процесс создаст основу для проявления интеллектуальных способностей, личностных качеств и мотивации студентов, обеспечит подготовку практико-ориентированных специалистов к современным условиям труда с характерной системой социально-психологических и профессиональных отношений.

Таким образом, подготовка видеосюжета при прохождении учебной практики по фармакогнозии и дальнейшая его оценка предоставят студентам возможность объединить обучение и самовыражение, а преподавателям – расширить направления студенческой научной деятельности и дальнейшего использования видеоматериалов в образовательном процессе.

Список литературы

1. Занина И.А. Значение современных педагогических технологий для первичной адаптации фармацевтических специалистов // Актуальные вопросы высшей медицинской школы: материалы научно-практического семинара (13 февраля 2020 г.). Воронеж: Издательство «Мир науки», 2020. С. 53-56.

2. Михайлова Е.В., Шведов Г.И., Бредихина Т.А. Новые подходы к проведению учебной практики по фармакогнозии // Новое слово в науке: перспективы развития. 2015. №4. С. 76-77.
3. Баданов А.Г., Баданова Н.М. Образовательное видео: используем готовое и создаём своё // Школьные технологии. 2015. №3. С. 118-123.
4. Забавникова Т.Ю., Гаврилов И.В., Колода В. Учебное электронное пособие «Обработка видео и звука» // Вестник ТГУ. 2008.Т. 13, № 1. С. 150.
5. Гасанов А.А. Использование информационных технологий и учебного видео в учебном процессе подготовки бакалавров технологического факультета ДальГАУ // Инновационные технологии в совершенствовании качества образования: матер. междунар. научно-методической конференции (г. Благовещенск, 30 – 31 января 2014 г.). Ч.2. Благовещенск: Издательство ДальГАУ, 2014. С. 87-93.
6. Гринкевич Е.И. Создание учебного видео по РКИ с помощью видеоредакторов // Актуальные проблемы довузовской подготовки: материалы 1-й научно-методической конференции преподавателей факультета профориентации и довузовской подготовки (г. Минск, 31 мая 2017 г.). Минск: Издательство Белорусского государственного медицинского университета, 2017. С. 47-50.
7. Басев И.Н. Использование видео в учебном процессе // Перспективы развития информационных технологий. 2015. № 24. С. 130-133.