

DOI 10.69571/SSPU.2025.94.1.004

УДК 378.147

ББК 74.480.276.2

Л.В. ЛОНСКАЯ,
Д.Б. АВДЕЕВ,
С.А. БАРАШКОВА

**ТРАНСФОРМАЦИЯ И ИНТЕГРАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ТЕТРАДИ (АЛЬБОМА)
ОБУЧАЮЩЕГОСЯ В ЕДИНУЮ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ СИСТЕМУ
ПРИ ОСВОЕНИИ ГИСТОЛОГИИ,
ЦИТОЛОГИИ И ЭМБРИОЛОГИИ**

L.V. LONSKAYA,
D.B. AVDEEV,
S.A. BARASHKOVA

**TRANSFORMATION AND INTEGRATION
OF A WORKBOOK (ALBUM) STUDENTS ARE
INTEGRATED INTO A UNIFIED EDUCATIONAL
SYSTEM WHILE MASTERING HISTOLOGY,
CYTOLOGY AND EMBRYOLOGY**

Развитие современных технологий в области морфологии является дополнительным стимулом к внедрению цифровых устройств в систему обучения. Цель — анализ главных направлений в процессе модернизации рабочей тетради (альбома) в цифровой морфологии. Был использован теоретический анализ данных и приём обобщения положений педагогической науки. Рабочая тетрадь (альбом) является практичным инструментом для оптимизации современной образовательной среды. С помощью несложного цифрового дополнения она обеспечивает взаимосвязь различных справочных и информационных ресурсов. Рабочая тетрадь (альбом) как вид самостоятельной работы развивает персонализацию учебного процесса. При корректном методическом подходе удаётся повысить качество обучения и успеваемость студентов. Научная новизна исследования состоит в рассмотрении вопроса внедрения цифрового уровня рабочих тетрадей (альбомов) в области морфологии.

The development of modern technologies in the field of morphology is an additional incentive to introduce digital devices into the learning system. Purpose — analysis of the main directions in the process of upgrading the workbook (album) in digital morphology. Theoretical data analysis and generalization techniques of pedagogical science were used. A workbook (album) is a practical tool for optimizing the modern educational environment. With the help of a simple digital add-on, it provides the interconnection of various reference and information resources. Workbook (album) as a type of independent work, it develops the personification of the educational process. With the correct methodological approach, it is possible to improve the quality of education and student academic performance. The scientific novelty of the study is to consider the issue of introducing a digital level of workbooks (albums) in the field of morphology.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: рабочая тетрадь, морфология, гистология, самостоятельная работа, QR-код, цифровизация, персонализация образования.

KEY WORDS: workbook, morphology, histology, independent work, QR code, digitalization, personification of education.

ВВЕДЕНИЕ. В настоящее время в морфологии активно развиваются новые технологии её изучения: современные методы микроскопии, простые в использовании приспособления для интеграции микроскопов со смартфонами, интерактивные сенсорные панели с подключением до девяти изображений со смартфонов обучающихся, фонды сканиро-

ванных гистологических препаратов, оцифрованные плакаты, электронные пособия, иллюстрированные методические материалы, выполненные в разных программах и многое другое. С одной стороны, это помогает студенту глубже освоить дисциплину, но с другой стороны такое разнообразие учебных инструментов может усложнить и запутать процесс обучения. Поэтому для преподавателей кафедры гистологии, цитологии и эмбриологии ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России актуальной задачей явилось объединение всех используемых цифровых устройств в единую систему, усовершенствование персональной рабочей тетради (альбома) обучающегося, и, как следствие, — структурирование подходов при изучении преподаваемых дисциплин [1; 4; 7].

Одним из направлений повышения качества реализуемых на кафедре дисциплин является усиление персонификации учебного процесса и его практикоориентированности, способствующих повышению мотивации к освоению гистологии как теоретической дисциплины, пониманию ее значимости в будущей профессиональной деятельности. Достижение поставленной цели осуществляется в том числе путём увеличения доли самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы, применения действенных дидактических средств обучения для ее организации, поиск и внедрение новых форм взаимодействия преподавателя и студента, подбор инновационных активных методов обучения.

ЦЕЛЬ — рассмотреть предложенный способ внедрения усовершенствованной рабочей тетради (альбома) в цифровой морфологии в контексте текущих образовательных тенденций.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. Исследование проводилось на основе методов ретроспективного и теоретического анализа данных по развитию обучающих практик в морфологии, а также обобщения положений педагогической науки.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ. Гистология как учебная дисциплина относится к общепрофессиональному циклу и является базовой. Качественное овладение необходимыми фундаментальными знаниями является неотъемлемой частью освоения основных профессиональных образовательных программ медицинской направленности. В соответствии с требованиями образовательного права оптимизация образовательной среды должна опираться на творческое и продуктивное мышление обучающихся, разработку и применение активных и интенсифицирующих методов и форм обучения. Рабочая тетрадь (альбом), разработанная, постоянно актуализируемая научно-педагогическими работниками кафедры гистологии, цитологии и эмбриологии ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России и используемая в учебном процессе уже много лет, интегрирована в образовательную среду кафедры и, являясь многофункциональным инструментом для педагога, при хорошей методической обеспеченности и квалифицированной организации, позволяет использовать различные образовательные технологии.

Продолжая внедрение современных цифровых технологий в учебный процесс на кафедре гистологии, цитологии и эмбриологии, мы подошли к вопросу трансформации и интеграции рабочей тетради (альбома) в новую единую образовательную систему. Выполнение предложенных заданий в рабочей тетради (альбоме) как вид самостоятельной работы студентов на разных факультетах существует давно и наряду с такими образовательными компонентами, как учебное пособие, лекции, микроскоп и интерактивная сенсорная панель является важным многофункциональным элементом, объединяющим все формы учебной деятельности. Рабочая тетрадь (альбом) — это вид деятельности с большим потенциалом, использование которого позволяет формировать у студентов навыки самообучения, самоорганизации, критического мышления [2; 3; 5; 6]. Расширенные возможности этого учебного инструмента могут быть реализованы посредством цифрового дополнения (QR-код) и интегрированы в единую образовательную систему. Таким образом обеспечивается взаимосвязь каждой темы учебной дисциплины с доступными для студента справочными, информационными, мультимедийными источниками и ресурсами.

Исходя из того, что цифровые дополнения (QR-коды) рабочей тетради (альбома) отсылают обучающихся к дополнительным, факультативным видам деятельности и развивают навыки самообучения, такая работа предполагает определённую вариативность и свободу действий, а также в некоторой степени учитывает индивидуальные образовательные потребности студента. Самостоятельная работа с QR-кодами это одна из необходимых ступеней на пути персонализированного обучения. Предусматривается создание определённых благоприятных условий с учётом личностных качеств для преодоления трудностей, возникающих в процессе освоения дисциплины. В зависимости от интереса и самооценки собственных знаний, студент выбирает тип и количество доступных ресурсов, с которыми он будет работать, делает необходимые отметки по теме, выполняет зарисовку клеток, тканей, при необходимости таблиц или схем. При дистанционном подключении к программам интерактивной сенсорной панели у студента есть возможность создать свою базу снимков для индивидуального пользования. Следовательно, рабочая тетрадь (альбом) может применяться как на практическом занятии при аудиторном, контактном формате обучения, так и дистанционно, вне взаимодействия с преподавателем. Она рассматривается нами как эффективное дополнение к основным учебным материалам лекций и учебного пособия.

Благодаря возможности использования и сопоставления различных образовательных ресурсов у студента не только складывается целостная картина функционирования основных биологических механизмов и закономерностей существования живых систем, но и отрабатывается навык критического профессионального мышления. Актуализация и усвоение знаний из разных предметных областей способствует выстраиванию и укреплению междисциплинарных связей, что в свою очередь является крепким подспорьем при освоении любых смежных теоретических и практических уровней научных знаний. Оценочные средства рабочей тетради (альбома) представляют собой долговременные домашние и учебные задания и для обучающихся старших курсов. Это не просто копирование учебного материала, а индивидуальная картина мира каждого студента. Задача обучающегося не только нарисовать то, что он видит, а продемонстрировать своё представление об организации структуры органов и тканей. Однако для успешного освоения данного навыка студентом рабочая тетрадь (альбом) должна содержательно и структурно соответствовать методическим и дидактическим условиям. Основу в данном случае составляют актуальный и детальный иллюстративный материал, целостная логическая связь моделей и примеров с тематикой занятий, а также корректный текстовый и терминологический компонент.

При современном подходе самостоятельная работа рассматривается как важнейшее необходимое звено при формировании профессиональной самоорганизации будущего специалиста. Учитывая разнообразие заданий в рабочей тетради (альбоме), мы вполне можем отнести данный вид самостоятельной работы к активной, а не к пассивной форме обучения, каким, например, является лекционное занятие. Такие формы работы способны нивелировать некоторые трудности в усвоении сложного академического материала, которые нередко встречаются при традиционных формах обучения. Уровень подготовки и способности к обучению и восприятию информации у каждого студента разные, в связи с этим на этапе составления вопросов и заданий для рабочей тетради (альбома) нужно использовать дифференциальный метод. Уровень сложности заданий следует увеличивать постепенно, начиная от простого перечисления, повторения материала, определения терминов, приведения собственных примеров, с переходом к вопросам на сравнение, обобщение, группирование, установление связей и наконец до погружения к навыкам анализа, создания, оценивания, прогнозирования, доказательства. При таком подходе обучающийся может отработать некоторые сложные вопросы и разделы, закрыть пробелы в знаниях.

Для того, чтобы информация, полученная в процессе самообучения, усваивалась более полно, долгосрочно, комплекс заданий нужно применять рационально и конструктивно. В этом случае подобная общедоступная форма деятельности не создает перегрузки, а раз-

вивает у студента саму способность учиться и усиливает интерес к предмету. Снижение уровня тревожности и стресса, который может оказывать негативное влияние на процесс обучения, происходит за счёт появления уверенности в своих знаниях, умениях. Повышается мотивация к изучению дисциплины, а это в свою очередь помогает улучшить учебные результаты студентов.

В традиционной педагогической практике организация самостоятельной работы студентов подразумевает отсутствие преподавателя с точки зрения его прямого участия. Эта отличительная черта подчеркивает специфику самостоятельной работы в контексте формы обучения. На наш взгляд очень важно при интеграции рабочей тетради (альбома) в единую образовательную систему предусмотреть организацию контроля и обратной связи со стороны преподавателя. В ходе этого процесса выявляются ошибки, осуществляется контроль уровня знаний студентов и творческое сотрудничество между преподавателями и обучающимися, формируется индивидуальная образовательная траектория студента, а также оценивается эффективность использования данного учебного средства. В рабочей тетради (альбоме) есть ссылка на официальный сайт кафедры, программу для работы с интерактивной панелью, образовательный портал ОмГМУ, электронный каталог научной библиотеки ОмГМУ с учебными наработками кафедры, форму для записи на текущую консультацию, информация об организации учебного процесса. Студенты могут самостоятельно оставлять отзывы и предложения по усовершенствованию рабочей тетради (альбома) и учебного процесса в целом. И это ещё одно из преимуществ рабочей тетради (альбома): при необходимости она может быть дополнена, изменена, улучшена, интегрирована в образовательный процесс по дисциплине и образовательной программе в целом в соответствии с потребностями учебного процесса и без ущерба для общей системы преподаваемой дисциплины.

Не теряет актуальности вопрос оптимизации учебного времени в связи с постоянным увеличением объёма знаний и одновременным уменьшением контактных с преподавателем часов. В этом контексте эффективная организация самостоятельной деятельности обучающихся поможет выстроить учебную среду, благоприятную для эффективного обучения, экономии времени, развития творческого мышления, навыков планирования, самоорганизации и самообучения.

Использование в учебном процессе рабочих тетрадей (альбомов) оказывает положительный эффект на успеваемость студентов при наличии следующих компонентов: разнообразных вопросов и заданий, дифференцированных по уровню сложности; усвоения полученных знаний через исследование различных образовательных источников и интерактивных учебных инструментов; самооценки результатов своей работы и самоанализа трудностей при освоении материала; формы обратной связи и консультации со стороны преподавателя.

К настоящему моменту процесс интеграции рабочей тетради (альбома) в цифровую образовательную среду окончательно не завершён. В связи с этим имеющегося объёма количественных данных по эффективности внедрения пока недостаточно. Тем не менее для промежуточного контроля результативности был проведён опрос среди студентов 2 курса лечебного факультета (120 человек), проходивших обучение на кафедре гистологии, цитологии и эмбриологии Омского государственного медицинского университета. Средний возраст обучающихся 19 лет.

Результаты анкетирования показали, что подавляющее число студентов (107 чел. — 89%) использовали рабочую тетрадь (альбом) и положительно оценили современный способ подачи материала. Больше половины обучающихся (61%) использовали все разделы рабочей тетради (альбома) и только 4% выполняли лишь задания. Половина студентов (54%) считает, что рабочая тетрадь (альбом) очень удобна, полностью удовлетворяет их в использовании, 46% обучающихся считают, что тетрадь удобна, но удовлетворяет в использовании частично. Подавляющее большинство обучающихся (84%) не испытывали затруднения при использовании рабочей тетради (альбома), 12% студентов отметили что задания сложные и 4% респон-

дентов не удовлетворены качеством материала. Более половины участников опроса (53%) считают, что рабочая тетрадь (альбом) помогла им активизировать свою самостоятельную работу по дисциплине гистология, эмбриология, цитология, для 47% опрошенных — позволила охватить материал в целом.

В качестве преимуществ рабочей тетради (альбома) студентами было отмечено повышение интереса к изучению дисциплины, наглядность, возможность правильного восприятия сложной информации.

ВЫВОДЫ. На основании вышеизложенного мы считаем, что использование рабочей тетради (альбома) в учебном процессе оказывает значительный положительный эффект, улучшая мотивацию, повышая качество подготовки специалистов, развивая необходимые навыки у будущих специалистов. Эффективно выстроенная самостоятельная работа студентов позволяет решать актуальные проблемы современного образования: индивидуальный подход, экономия и планирование учебного времени, формирование навыков самоконтроля, самоанализа, критического мышления, системно-структурное направление в изучении дисциплины для более глубокого погружения и восполнения пробелов, функциональный переход преподавателя от источника знания к позиции координатора и помощника. Некоторые особенности предлагаемой самостоятельной формы деятельности имеют свои преимущества, например, вариативность и адаптивность к необходимым изменениям в соответствии с новыми учебными задачами, наполнение современным подробным иллюстративным материалом, обеспечение промежуточного контроля знаний по усвоению конкретных тем для своевременной коррекции ошибок. Интеграция рабочей тетради (альбома) в единую современную цифровую систему посредством внесения в них QR-кодов — это один из этапов на большом пути трансформации образовательной среды на кафедре гистологии, цитологии и эмбриологии. Дальнейшие шаги в этом направлении можно делать, используя дополненную реальность, смартфоны и очки виртуальной реальности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Авдеев Д.Б., Барашкова С.А., Сергеева Е.Д. [и др.]. Использование системы управления «Moodle» для организации текущего контроля и анализа освоения дисциплины «Гистология, эмбриология, цитология» // Научное обозрение. Педагогические науки. 2022. № 1. С. 25–31.
2. Анохина Ж.А., Бахмет А.А. К вопросу об использовании рабочих тетрадей для самостоятельной внеаудиторной работы студентов в курсе нормальной анатомии человека // Журнал анатомии и гистопатологии. 2017. № 5. С. 7–8.
3. Затолокина М.А. Особенности организации самостоятельной работы студентов-медиков 1–2 курсов на кафедрах морфологического профиля // Региональный вестник. 2020. № 6(45). С. 64–65.
4. Кабак С.Л. Инновационные методики преподавания морфологических дисциплин // Инновации и актуальные проблемы морфологии: Сборник научных статей, посвященный 100-летию кафедры нормальной анатомии УО «Белорусский государственный медицинский университет» / Министерство здравоохранения Республики Беларусь; Белорусский государственный медицинский университет; Белорусское научное общество морфологов. Минск: Белорусский государственный медицинский университет. 2021. С. 164–167.
5. Мельникова М.С. Рабочая тетрадь студента по учебной дисциплине как средство развития познавательной активности и организации самостоятельной работы // Философские, социологические и психолого-педагогические проблемы современного образования. 2019. № 1. С. 179–182.
6. Пашков А.Н., Мячина О.В., Лышов В.Ф. [и др.]. Рабочая тетрадь по биологии как средство повышения качества организации самостоятельной работы студентов // Национальная Ассоциация Ученых. 2018. № 9(36). С. 18–20.
7. Триандафилиди А.С., Шахмурова Г.А. Использование рабочей тетради на лабораторных занятиях по биологии в 10 классе // European science. 2020. № 1(50). С. 53–56.

REFERENCES

1. Avdeev D.B., Barashkova S.A., Sergeeva E.D. [and others]. *Ispolzovaniye sistemy upravleniya "Moodle" dlya organizatsii tekushchego kontrolya i analiza osvoyeniya distsipliny "Gistologiya. embriologiya. tsitologiya"* [Using the Moodle management system to organize ongoing monitoring and analysis of the development of the discipline "Histology, embryology, cytology"] // Nauchnoye obozreniye. Pedagogicheskiye nauki. 2022. № . 1. S. 25–31. (In Russian).
2. Anokhina Zh.A., Bakhmet A.A. *K voprosu ob ispolzovanii rabochikh tetradey dlya samostoyatelnoy vneauditornoy raboty studentov v kurse normalnoy anatomii cheloveka* [On the issue of using workbooks for independent extracurricular work of students in the course of normal human anatomy] // Zhurnal anatomii i gistopatologii. 2017. № . S. S. 7–8. (In Russian).
3. Zatolokina M.A. *Osobennosti organizatsii samostoyatelnoy raboty studentov-medikov 1–2 kursov na kafedrah morfologicheskogo profilya* [Features of the organization of independent work of medical students of 1–2 courses at departments of morphological profile] // Regionalnyy vestnik. 2020. № . 6(45). S. 64–65. (In Russian).
4. Kabak S.L. *Innovatsionnyye metodiki prepodavaniya morfologicheskikh distsiplin* [Innovative methods of teaching morphological disciplines // Innovations and actual problems of morphology: A collection of scientific articles dedicated to the 100th anniversary of the Department of Normal Anatomy of the Belarusian State Medical University] / Ministerstvo zdravookhraneniya Respubliki Belarus; Belorusskiy gosudarstvennyy meditsinskiy universitet; Belorusskoye nauchnoye obshchestvo morfologov. Minsk: Belorusskiy gosudarstvennyy meditsinskiy universitet. 2021. S. 164–167. (In Russian).
5. Melnikova M.S. *Rabochaya tetrad studenta po uchebnoy distsipline kak sredstvo razvitiya poznavatelnoy aktivnosti i organizatsii samostoyatelnoy raboty* [Student's workbook on academic discipline as a means of developing cognitive activity and organizing independent work] // Filosofskiyе. sotsiologicheskiye i psikhologo-pedagogicheskiye problemy sovremennogo obrazovaniya. 2019. № . 1. S. 179–182. (In Russian).
6. Pashkov A.N., Myachina O.V., Lyshov V.F. [and others]. *Rabochaya tetrad po biologii kak sredstvo povysheniya kachestva organizatsii samostoyatelnoy raboty studentov* [Workbook on biology as a means of improving the quality of organizing independent work of students] // Natsionalnaya Assotsiatsiya Uchenykh. 2018. № . 9(36). S. 18–20. (In Russian).
7. Triandafilidi A.S., Shakhmurova G.A. *Ispolzovaniye rabochey tetradi na laboratornykh zanyatiyakh po biologii v 10 klasse* [The use of a workbook in laboratory biology classes in 10th grade] // European science. 2020. № . 1(50). S. 53–56. (In Russian).