

## **ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА В МЕДИЦИНСКИХ КЛАССАХ**

С.Н. Луканина, А.С. Кудрявцев

lukanina.lukanina@yandex.ru

ФГБОУ «Новосибирский государственный педагогический университет»  
Оренбург (Российская Федерация)

## **POSSIBILITIES THE USE OF DIGITAL TOOLS IN TEACHING HUMAN ANATOMY IN MEDICAL CLASSES**

S.N. Lukanina, A.S. Kudryavtsev

Novosibirsk State Pedagogical University  
Orenburg (Russian Federation)

**Аннотация.** В статье рассматриваются возможности эффективного применения цифровых инструментов и мультимедиа в медицинских классах общеобразовательной школы при изучении раздела «Человек и его здоровье». Показаны возможности использования цифровых образовательных ресурсов и технологий в учебно-воспитательном процессе школы. Такого рода образовательная среда позволяет обучающимся не просто получать необходимые предметные знания, умения и навыки. Это позволяет формировать у школьников предметные компетенции, которые, в свою очередь, формируют у них соответствующие личностные свойства и профессиональные предпочтения.

**Abstract.** The article discusses the possibilities of effective use of digital tools and multimedia in medical classes of secondary schools when studying the section "Man and his health". The possibilities of using digital educational resources and technologies in the educational process of the school are shown. This kind of educational environment allows students not only to obtain the necessary subject knowledge, skills and abilities. This allows students to form subject competencies, which, in turn, form their corresponding personal properties and professional preferences.

**Ключевые слова.** Цифровые инструменты, учебно-воспитательный процесс в школе, медицинские классы, раздел «Человек и его здоровье», предметные компетенции, компетентность субъекта.

**Keywords.** Digital tools, educational process at school, medical classes, section "Human and health", subject competencies, subject competence.

Инновационные изменения современного российского образования обусловлены новыми запросами общества, связанными с формированием личности ученика. Сегодня важно, чтобы ученик был мобильным, самостоятельным и способным осмысливать получаемые знания, умения и навыки в различных областях образования. В условиях компетентностного и системно – деятельностного подходов, у обучающегося помимо предметных знаний, умений и навыков должны быть сформированы соответствующие компетенции и компетентности, позволяющие ему самостоятельно работать с большими объёмами информации по изучаемым дисциплинам [1, 2].

Современные цифровые технологии и мультимедиа позволяют успешно индивидуализировать учебно-воспитательный процесс в каждой образовательной организации, в том числе и в общеобразовательной школе. Одной из важнейших задач современной общеобразовательной школы становится формирование у каждого школьника способности к активной самостоятельной обработке полученной информации с использованием цифровых инструментов.

Под цифровыми инструментами в образовании понимают цифровизацию образовательной среды, с целью обеспечения заявленной сферы образования методологией и технологией разработки и использования, современных информационно – коммуникативных технологий, которые ориентированы на реализацию триединой образовательной цели: обучение, воспитание и развитие субъекта. К цифровым образовательным ресурсам на той, или иной обучающей платформе, в зависимости от назначения и объема учебного содержания относят [3]: электронный учебно-методический комплекс; электронный демонстрационный материал; электронный модуль проверки знаний; электронный практикум; электронный учебный модуль (дистанционный курс); электронное учебное пособие; электронное методическое пособие.

Для изучения школьниками анатомии человека на более глубоком уровне, которого требует медицинское образование в специализированном классе, также используют аналогичные дидактические единицы. Педагоги всегда ведут поиск наиболее эффективных способов для наилучшего обучения школьников. В практике образовательной среды эти процессы приобретают всё большее значение. Прежде всего, это связано с личностно ориентированным и системно-

деятельностным подходом, регламентируемым ФГОС. Педагоги пытаются находить всё более эффективные методы обучения и развития школьников с целью активизации их познавательного интереса к учебным предметам, в том числе, к предмету «Биология». Изучение анатомии является фундаментом для более полного изучения физиологии человека, генетики и др.

Чтобы освоение анатомии человека в медицинских классах шло более успешно, благодаря цифровой образовательной среде представлено много вариантов заданий различного уровня сложности и в самых разнообразных формах, включая игровые. Школьники имеют возможность освоить не только обязательную учебную программу, но также подготовиться к олимпиадам или к ЕГЭ. Современный образовательный процесс реализуется, в том числе, в условиях компетентностного подхода. Это означает, что у каждого обучающегося должны быть сформированы заранее заданные группы компетенций, которые можно сравнить с устойчивыми навыками [4].

Анатомия человека является одной из фундаментальных наук, которую изучают в специализированных медицинских классах. Одним из важных методов обучения является использование цифровых образовательных ресурсов, к примеру, использование интерактивного анатомического стола. Такого рода инструменты имеют большую функциональность, которая позволяет проводить процесс обучения как минимум, в четырёх режимах, включая комплексный контроль усвоения учебного материала школьниками. Режим «Диагностика» позволяет получить представление о существующих методах функциональной диагностики и др. Возможность сравнения диагностических данных с 3D – моделями тела максимально приближает к реальным условиям, в которых работают врачи. В дальнейшем школьник имеет возможность самостоятельно выбрать разноуровневые тесты, чтобы пройти текущую аттестацию по той, или иной учебной теме. Батареи тестов позволяют проверить знания как в теоретической области, так и некоторые навыки.

Цифровой формат обучения предоставляет ученикам возможность самостоятельно выбирать объем учебного материала, который они хотят изучать. Они могут выбрать изолированный орган и изучить его, а затем добавить соседние органы или сосредоточиться на мышечной системе или других аспектах. Психолого-педагогические характеристики цифровых средств обучения могут быть оценены по трём ключевым критериям: их адаптивность к

способностям обучающегося, уровень развития памяти, скорость мышления. Если речь идёт о комплексной цифровой образовательной технологии, в этом случае дополнительными критериями могут служить: технологичность, системность, воспроизводимость и эффективность.

Таким образом, можно говорить о том, что использование цифровых инструментов в образовательном процессе профильных медицинских классов позволяет повысить наглядность в процессе преподавания анатомии, что позволит говорить об успешности подготовки будущего специалиста, которому предстоит работать в цифровой медицине [5].

### **Библиографические ссылки**

1. Бобырев, А.В. Педагогическая сущность нестандартных уроков в условиях профильного обучения / А.В. Бобырев // Ростов: известия ЮФУ. Технические науки. – 2019. – 275 с.
2. Мельников, С.В. Новые образовательные технологии в условиях компетентностного подхода / С.В. Мельников // Вестник Учебно-методического объединения вузов России по образованию в области социальной работы. – М.: РГСУ, 2014. – No 4. – С. 68–70.
3. Басий, Р.В. Формирование общепрофессиональных компетенций при изучении дисциплины «Анатомия человека» / Р.В. Басий, Ю.В. Довгялло // Университетская клиника. – 2018. – № 2 (27). – С. 90–92.
4. Ефимов, П.П. Направления использования современных цифровых технологий в инновационной образовательной среде / П.П. Ефимов // Теория и практика образования в современном мире: материалы VI Междунар. науч. конф. – Санкт-Петербург: Заневская площадь. – 2014. – С. 373–376.
5. Андрееенкова, И.В. Актуализация рабочей программы по дисциплине «Анатомия и морфология человека» с использованием информационных технологий / И.В. Андрееенкова // Биологические науки в школе и вузе. – 2022. – № 23. – С. 6–11.