

РЕДАКТОР ДИАЛОГОВ ISPRING TALKMASTER КАК ЦИФРОВОЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Погуляева И.А.

*Технический институт (филиал) ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени
М.К. Аммосова», Нерюнгри, e-mail: irawalker2012@yandex.ru*

Для автоматического контроля знаний обычно используются различные тестовые редакторы, однако для большинства из них характерны такие недостатки, как статичность контрольной выборки и выявление ошибок только после окончания процедуры проверки. Цель исследования – показать возможности применения редактора диалогов iSpring TalkMaster 11 для создания комплекса контрольно-измерительных материалов по органической химии. Основным методом данной работы является анализ научной литературы по теме исследования и процесса компьютерного моделирования в редакторе диалогов iSpring TalkMaster. Для создания пакета контрольно-измерительных материалов, включающего около 50 вопросов, была выбрана тема «Алканы» из курса органической химии. Рассматривается поэтапный процесс создания контрольного трека, отмечаются особенности составления контрольных заданий в программе iSpring TalkMaster. К основным преимуществам работы в данном приложении следует отнести гибкость процесса контроля знаний, в том числе возможность проводить работу над ошибками через дополнительные вопросы; удобство интерфейса программы, позволяющей видеть общий объем материала, подлежащего выдаче обучающимся; возможность автоматического контроля успешности прохождения процедуры проверки. К недостаткам работы в данном приложении можно отнести невозможность грамотно прописывать химические формулы (в программе не учитываются подстрочные знаки); необходимость подгонки выбранных иллюстраций под размеры фона слайда с учетом дополнительных элементов рабочего окна; отсутствие ограничения по времени, что можно частично компенсировать при размещении готового материала на специализированных платформах образовательных организаций, например платформе Moodle.

Ключевые слова: контрольно-измерительные материалы, редактор диалогов, iSpring TalkMaster, органическая химия, цифровой инструмент.

ISPRING TALKMASTER DIALOG EDITOR AS A DIGITAL TOOL FOR DEVELOPING CONTROL AND MEASURING MATERIALS

Pogulyaeva I.A.

*Nerungri Technical Institute of the North-East Federal University named after M.K. Ammosov,
Nerungri, e-mail: irawalker2012@yandex.ru*

Various test editors are usually used for automatic knowledge control, but most of them are characterized by disadvantages such as static sampling and error detection after the end of the verification procedure only. The purpose of the study is to show the possibilities of using the iSpring TalkMaster 11 dialog editor to create a complex of control and measuring materials on organic chemistry. The main method of this work is the analysis of scientific literature on the research topic and the process of computer modeling in the iSpring TalkMaster dialog editor. To create a package of control and measuring materials, which includes about 50 questions, the topic "Alkanes" from the course of organic chemistry was selected. The step-by-step process of creating a control track is considered, and the features of composing control tasks in the iSpring TalkMaster program are noted. The main advantages of working in this application include the flexibility of the knowledge control process, including the ability to work on errors through additional questions; the convenience of the program interface, which allows you to see the total amount of material to be given to students; the ability to automatically monitor the success of the verification procedure. The disadvantages of working in this application include the inability to correctly prescribe chemical formulas (the program does not take into account subscripts); the need to adjust the selected illustrations to the size of the slide background, taking into account the additional elements of the work window; the absence of a time limit, which can be partially compensated when placing the finished material on specialized platforms of educational organizations, for example, the Moodle platform.

Keywords: control and measuring materials, dialog editor, iSpring TalkMaster, organic chemistry, digital tool.

Введение

В современной цифровой образовательной среде цифровые технологии являются основой для реализации педагогических условий обучения, воспитания и развития личности [1, с. 785]. Цифровые инструменты в современном образовании составляют неотъемлемую часть цифровой дидактики, позволяя педагогу не только добиться большей индивидуализации процесса обучения [2, с. 101], но и углубить знания и расширить собственный опыт [3, с. 6], усовершенствовать образовательные методики, внедрить в обучение творческий подход, повышая тем самым потенциал обучающихся [4]. В образовательный процесс активно внедряются различные системы автоматического контроля знаний. Чаще всего данная процедура осуществляется благодаря применению либо готовых тестовых баз, либо разработке их в тестовых редакторах, однако при составлении тестов с помощью тестовых редакторов имеются свои ограничения. В частности, не всегда есть возможность выбирать из большой базы тестовых заданий вопросы случайным образом (подобное ограничение характерно, например, для широко используемой системы дистанционного обучения (СДО) Moodle). У iSpring QuizMaker – тестового тренажера, входящего в пакет программ российского ПО iSpring Suite (<https://www.ispring.ru/ispring-suite>) (применение тренажера освещено в работах [5–7]), данная проблема решена, и разработчику теста достаточно указать определенное количество вопросов, которые случайным образом выбираются программой из предложенных тем или всей базы и предлагаются для проведения контроля знаний, создавая таким образом уникальные выборки вопросов. Еще одним условным недостатком классических тестов является то, что ошибки, допущенные в ходе процедуры тестирования обучающимся, как правило, выявляются уже по факту окончательной проверки, а сама обратная связь часто ограничивается констатацией факта «Верный/неверный ответ», без возможности корректировки и объяснений сути ошибки со стороны системы.

В настоящей работе предлагается рассмотреть в качестве цифрового инструмента для создания контрольно-измерительных материалов редактор диалогов (диалоговый тренажер) iSpring TalkMaster. Данное приложение, использующее сценарии ветвления, позволяет отработать навыки общения с клиентами и партнерами в различных сферах деятельности. Однако с учетом специфики самой программы ее особенность заключается именно в вербальном наполнении создаваемого продукта, в связи с чем она больше подходит для проверки знаний в гуманитарной сфере (что отражено в работах [8–10]), но в таких естественно-научных дисциплинах, как химия и физика, где особое внимание уделяется знанию формул и уравнений, работа в iSpring TalkMaster может вызвать трудности.

Цель исследования – показать возможности применения редактора диалогов iSpring

TalkMaster 11 для создания комплекса контрольно-измерительных материалов (КИМ) по органической химии. Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

- 1) рассмотреть особенности применения данного приложения в качестве инструмента для разработки контрольных материалов по органической химии;
- 2) оценить возможность проведения работы над ошибками непосредственно во время тестирования через введение дополнительных вопросов;
- 3) оценить преимущества и недостатки работы по составлению контрольных материалов в редакторе диалогов.

Материалы и методы исследования

Основным методом данной работы является анализ научной литературы по теме исследования и процесса компьютерного моделирования в редакторе диалогов iSpring TalkMaster (ver. 11) компании Richmedia. Автором разработан пробный тестовый пакет контрольных заданий по теме «Алканы», включающий порядка 50 вопросов. Графическое наполнение контрольных вопросов осуществлялось с использованием молекулярных конструкторов Avogadro (<https://avogadro.cc/>) и ChemSketch (входит в пакет программ ACD/Labs) (<https://www.acdlabs.com/resources/free-chemistry-software-apps/chemsketch-freeware>), а также материалов портала Acetyl (<https://acetyl.ru/>).

Результаты исследования и их обсуждение

Готовое проверочное задание представляет собой цепочку из 15–20 основных вопросов (далее в работе для наименования общего пути проверки будет использоваться обозначение «трек») и имеет некоторое сходство с тестами, поскольку каждый условный слайд (или сцена, как принято обозначать элементы в данном редакторе) предполагает несколько вариантов ответа и не ограничивается только одним правильным ответом. Вместе с тем при работе в TalkMaster следует учитывать, что последовательность сцен не меняется, то есть нет возможности выдавать задания случайным образом и перемешивать их. В этом можно увидеть определенное сходство со статичной базой тестовых заданий, характерных для СДО Moodle. Однако уникальность задания, разрабатываемого в iSpring TalkMaster, состоит в том, что параллельно с основным треком создаются сцены, содержащие вопросы для работы над ошибками, которые могут допустить обучающиеся при ответах (можно назвать их «штрафными» вопросами). Классические тесты могут иногда включать пояснения при выборе обучающимся неправильного ответа, однако, по мнению автора, проверяемый лучше усвоит информацию, если получит возможность исправить ошибку самостоятельно – через дополнительный наглядный вопрос. Число вопросов в рамках работы над ошибками зависит от протяженности основного трека, но желательно разработать как минимум по одному

дополнительному вопросу на одну основную сцену. При этом содержание таких «штрафных» вопросов необходимо продумывать особенно тщательно, а ответы на вопросы должны быть информативными и иметь обучающий характер. На рис. 1 показан стартовый участок трека по теме «Алканы», где видны связи между отдельными сценами, которые и отражают последовательность переходов от одного вопроса к другому. Для удобства работы над ошибками обучающихся можно создать переходы от всех неправильных ответов конкретной сцены к одному и тому же «штрафному» вопросу, если это соответствует сути базового вопроса; в более сложной версии число «штрафных» вопросов можно увеличить пропорционально числу неверных ответов.

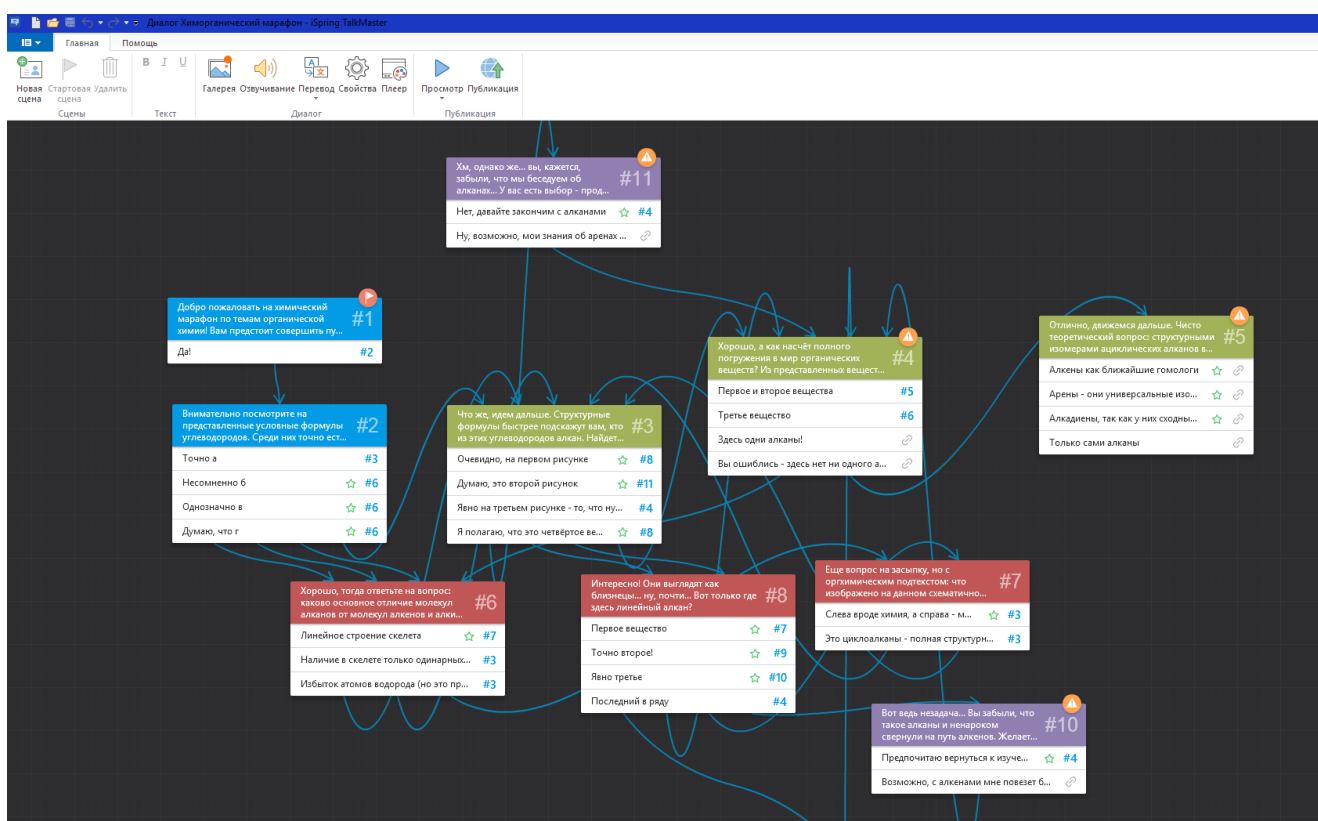


Рис. 1. Рабочий стол iSpring TalkMaster (показано начало трека по теме «Алканы»).

Источник: составлено автором по результатам данного исследования

Далее рассмотрим непосредственно работу по созданию проверочного трека в редакторе диалогов iSpring TalkMaster.

В первую очередь разработчику трека необходимо продумать сценарий процедуры проверки. Так, при создании контрольного трека по теме «Алканы», с учетом ранее изученного материала, автору работы было необходимо оценить успешность усвоения студентами знаний о строении алканов, их номенклатуре, изомерии, способах получения, физических и химических свойствах, применении.

Далее начинается непосредственно работа над созданием этапов трека. При заполнении слайда новой сцены вкладка «Текст» служит для внесения текста вопроса и ответов (рис. 2). Основным недостатком работы здесь можно отметить невозможность использования нижних индексов для грамотного отображения химических формул – как было отмечено выше, диалоговый тренажер разрабатывался с целью развития разговорных навыков, то есть графически предусматривает работу с текстом без использования подстрочных знаков. Однако данная проблема была решена автором через фоновые изображения. Вкладка «Оформление» → «Фон» позволяет встроить любую иллюстрацию в качестве основного задания, хотя в данном случае есть трудности, заключающиеся в необходимости подгонки исходного изображения под имеющееся пространство рабочего окна, которое в сцене частично занимает полями вопроса и ответов. При неправильно подобранном размере и формате файла изображение либо расплывается, либо может быть скрыто текстовой частью слайда. Автор рекомендует использовать в качестве фоновых рисунки с непрозрачным фоном (например, формата .jpg), а также предусмотреть широкие пустые поля сверху и снизу, на которые в итоге накладывается текстовая часть (см. образец фонового изображения на рис. 2).

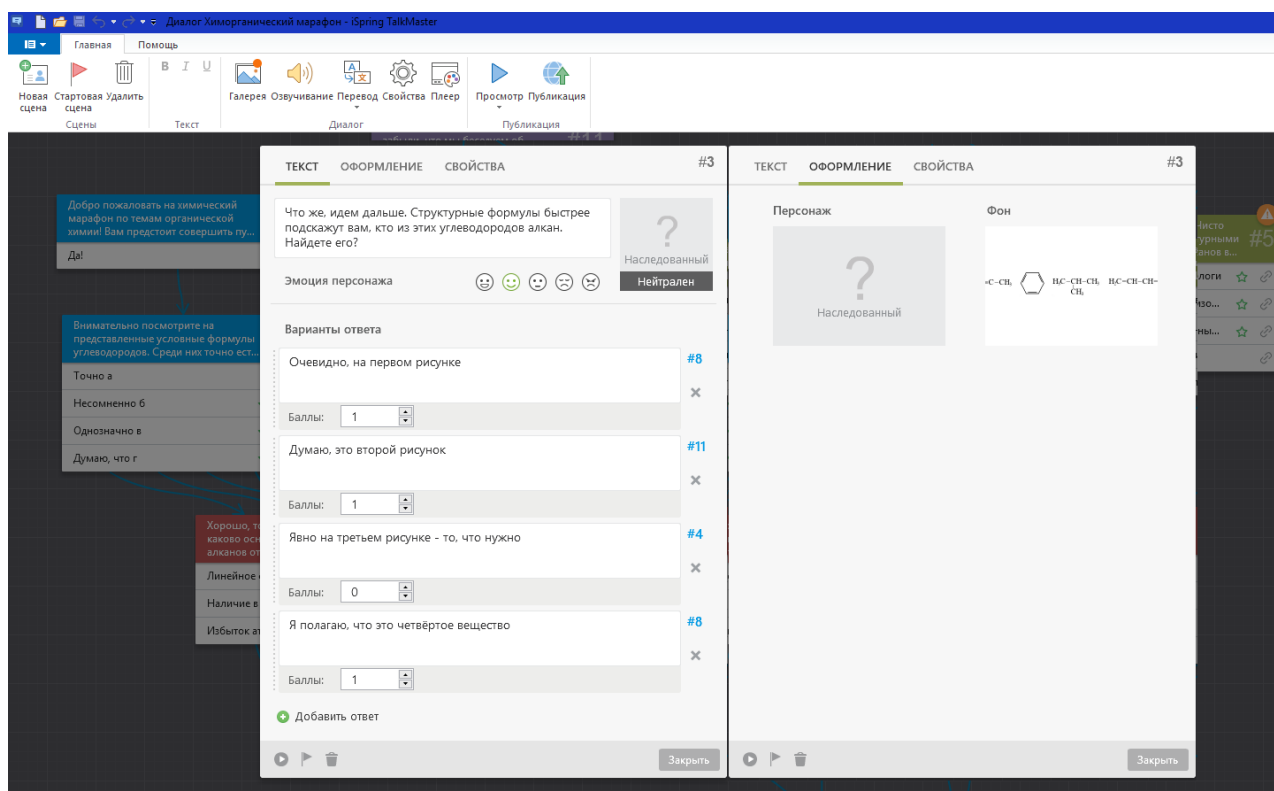


Рис. 2. Основные элементы создания сцены в iSpring TalkMaster (рисунок «фона» получен путем объединения графических изображений).

Источник: составлено автором по результатам данного исследования

Представленные на рис. 2 изображения структурных формул были взяты с портала

Acetyl и объединены в программе Paint. База данных сайта Acetyl позволяет провести поиск необходимых формул как непосредственно по названию вещества, так и через построение структурной формулы молекулы во встроенном графическом редакторе Acetyl [11–13]. Рабочее поле иллюстрации в Paint подобрано с учетом размеров слайда TalkMaster (данную настройку необходимо провести в той же вкладке «Главная» → «Диалог» → «Свойства»). Так, при размере слайда 1920x1080 пикселей размер поля в Paint был выбран 19,2x10,8 см, вследствие чего масштабирование позволило точно разместить готовые иллюстрации на фоновом изображении. В сценах, где необходимо было показать объемные модели органических веществ, иллюстрации чаще создавались через функционал молекулярного конструктора Avogadro (его преимущества рассмотрены в работах [14; 15]).

Достоинством рабочего стола iSpring TalkMaster является то, что он не имеет ограничений по размеру и позволяет создавать объемные и насыщенные связями треки. Подсветка связей между сценами облегчает работу разработчика, особенно если количество сцен превышает размеры видимой части рабочего стола. Цветовые маркировки для каждой сцены также могут помочь проверяющему в работе (так, на представленном выше треке (рис. 1) зеленым цветом подсвечены сцены наиболее короткого трека, соответствующие правильным ответам, а вопросы в рамках работы над ошибками отражены в сценах, подсвеченных красным). В пределах одного рабочего стола можно одновременно заложить треки для проверки знаний по разным темам, объединив таким образом вопросы в единую базу контрольных заданий по изучаемой дисциплине. Для этого на первой сцене (она имеет название «стартовая») можно предложить сделать выбор конкретной темы, а на финальном слайде трека – включить команду по возвращении на стартовую сцену.

Как было отмечено выше, для проверки знаний обучающихся по темам, связанным со свойствами основных классов органических соединений, автор предлагает использовать 15–20 основных контрольных вопросов, а также дополнить базовый трек примерно 30 «штрафными» вопросами. Последние рекомендуется использовать в первую очередь в том случае, если трек разрабатывается не для итоговой, а для промежуточной проверки знаний. Такие вопросы могут заострить внимание на конкретном моменте, объяснить ошибку, возникшую вследствие невысокой степени освоения материала студентом. К примеру, на вопрос «Каково основное отличие молекул алканов от молекул алкенов и алкинов?» студент из двух ответов («Линейное строение скелета» и «Наличие в скелете только одинарных связей») выбирает первый. Тогда трек приведет его к новому заданию, где будут показаны структурные формулы циклоалканов. Таким образом, станет очевидным, что правильным ответом на предыдущее задание был второй вариант, а студент получит возможность на наглядном примере скорректировать свои знания.

В финале работы над созданием контрольного трека необходимо применить к готовому материалу систему оценивания. С учетом целей и задач, которые стоят перед участниками образовательного процесса, можно предложить использовать на выбор две стратегии проверки. Если целью является не только контроль, но и обучение, то больше подойдет принцип набора минимального количества баллов, так как проще будет оценивать количество ошибок, допущенных проверяемым (то есть если к концу трека у обучающегося будет оценка в 0 баллов, это будет означать, что задание выполнено безошибочно). Для этого в настройках тренажера (команда «Свойства» во вкладке «Главная» → «Диалог») необходимо установить флажок «Включить оценивание диалога». Так как задача обучающегося – ошибаться как можно меньше, то минимальный проходной балл оставляем равным 0. После этого каждый вариант ответа в сценах получает свою индивидуальную шкалу оценивания, где необходимо правильный ответ оценить в 0 баллов, а все неверные ответы – в 1 балл (пример данного оценивания показан на рис. 2). На общем рабочем столе диалогового тренажера ответы в 1 балл маркированы звездочками (рис. 1).

Иную стратегию рекомендуется использовать, если цель создаваемого трека – итоговая проверка знаний по теме. Тогда сцены со «штрафными» вопросами можно отключить, перенаправив все связи на наиболее короткий путь, но при этом оценивание необходимо изменить таким образом, чтобы за правильные ответы студент получал 1 балл и к концу трека, при отсутствии ошибок, набрал бы максимальное количество баллов.

Готовый КИМ можно предложить использовать в двух основных форматах. Формат HTML 5 позволяет загружать созданный диалог как веб-страницу на компьютере или мобильном устройстве, причем такой продукт работает в том числе и автономно, офлайн. В образовательном же процессе более рекомендуется размещение продуктов, создаваемых в программах iSpring Suite, в СДО Moodle через публикацию в пакет SCORM. Такая версия функционирует только через рабочий курс, размещенный в Moodle образовательной организации, но позволяет провести дополнительную настройку контрольных треков, например задать количество попыток или ограничить время прохождения. Итоговые результаты проверки (общий или подробный отчет) могут быть отправлены на электронную почту проверяющего и самого студента, если подобная опция указана в настройках тренажера.

Заключение

Редактор диалогов iSpring TalkMaster можно использовать как среду для создания контрольных измерительных материалов не только по гуманитарным, но и по естественным наукам. В результате работы по составлению тестовых заданий по органической химии в данном тренажере автор оценил преимущества и недостатки как самой работы, так и готового продукта.

К преимуществам работы для составителя контрольных материалов в данном приложении можно отнести:

1) гибкость процесса контроля знаний – треки сравнительно легко перенастроить под индивидуальные возможности обучающихся; можно как включить, так и скрыть дополнительные этапы проверки (штрафные вопросы) с учетом правильности ответов; можно адаптировать вопросы одного тренажера под близкую тематику, лишь незначительно меняя треки правильных ответов и их оценивание (при условии, что оно включено);

2) удобство интерфейса программы, позволяющей видеть общий объем материала, подлежащего выдаче обучающимся;

3) возможность автоматического контроля успешности прохождения процедуры проверки с учетом минимального и максимального балла за каждый верный или неверный ответ (на усмотрение преподавателя).

К недостаткам работы в редакторе диалогов можно отнести:

1) невозможность работать с текстовым материалом, содержащим подстрочные символы; в химических формулах данный аспект важен, поэтому приходится переводить формулы в иллюстративный материал, но при этом может теряться качество изображения;

2) необходимость «подгонки» выбранного иллюстративного материала под размеры фона слайда с учетом дополнительных элементов рабочего окна. Тем не менее даже при минимальных навыках пользования графическими редакторами данная процедура может быть доведена до автоматизма;

3) отсутствие ограничения по времени – однако этот условный недостаток можно частично компенсировать при размещении готового материала в СДО Moodle, где указывается доступность данного элемента курса (принимая во внимание возможные ошибки, желательно указать время на прохождение трека с небольшим запасом).

Список литературы

1. Хапаева С.С. Цифровая образовательная среда: проблемы взаимодействия // Современные информационные технологии и ИТ-образование. 2021. Т. 17. № 3. С. 781–789. DOI: 10.25559/SITITO.17.202103.781-789. EDN: AGFLWU.
2. Семкова Э.С., Коптелова Е.Н. Использование цифровых инструментов при обучении химии // Наука в жизни человека. 2023. № 1. С. 100–110. EDN: GXDKXT.
3. Monakhova L.Yu., Sherayzina R.M., Aleksandrova M.V. The pedagogical tools of digital didactics // Education & Pedagogy Journal. 2024. № 4 (12). С. 5–17. DOI: 10.23951/2782-2575-2024-4-5-17. EDN: CJGYME.

4. Shumilova E.A., Kuzma L.P., Makuha L.S. Digital tools for assessing educational achievements by students with disabilities in an inclusive educational environment // *Perspectives of Science and Education*. 2022. № 6 (60). С. 337–351. DOI: 10.32744/pse.2022.6.19. EDN: VJRUPK.
5. Сорочинский М.А. Использование среды разработки по созданию тестов и опросов iSpring QuizMaker для организации контроля студентов // *Международный студенческий научный вестник*. 2016. № 5–2. С. 166–167. EDN: WCACXF.
6. Погуляева И.А. Викторина «Планета Земля» как активный метод преподавания курса «Естествознание» с возможностью его применения в дистанционном обучении // *Международный научно-исследовательский журнал*. 2023. № 2 (128).; URL: <https://research-journal.org/archive/2-128-2023-february/10.23670/IRJ.2023.128.28> (дата обращения: 04.08.2025). DOI: 10.23670/IRJ.2023.128.28. EDN: RVIGPE.
7. Орехова Ю.М., Сухоруких Н.В. Контроль уровня сформированности социокультурной компетенции курсантов военного высшего учебного заведения посредством цифрового инструмента iSpring QuizMaker // *Вестник Ярославского высшего военного училища противовоздушной обороны*. 2023. № 4 (23). С. 100–106. EDN: HUYJYF.
8. Монахова Г.А., Монахов Н.В., Монахов Д.Н. От электронных сценариев к интерактивному дизайну // *Дистанционное и виртуальное обучение*. 2017. № 1 (115). С. 102–111. EDN: XRGXOV.
9. Sarzhanova G.V., Smagulova G.Zh. Technology of creating multimedia educational resources on the base of authentic audio- and video materials in iSpring Suite program // *Bulletin of Kazakh national women's teacher training university*. 2020. № 4 (84). С. 69–79. EDN: LUVJUY.
10. Бабина С.А., Вершинина Н.В., Винокурова Н.В. Формирование профессиональной компетентности будущего педагога средствами цифровых технологий // *Казанская наука*. 2024. № 10. С. 25–28. EDN: FWKVCQ.
11. Пирогова Н.Н. Рабочая тетрадь по органической химии: опыт разработки и применения // *Современное образование: актуальные вопросы и инновации*. 2022. № 2. С. 131–132. EDN: ALLBPS.
12. Долгопятова Н.В., Дякина Т.А., Петрова Л.А. Использование цифровых инструментов при выполнении курсовых работ по дисциплине «Неорганическая химия» // *International journal of Professional Science*. 2023. № 6. С. 39–45. EDN: RPGOVZ.
13. Толстогузова И.А., Царегородцева Е.О. Использование информационных технологий для разработки дидактических материалов по органической химии // *Академическая публицистика*. 2024. № 11–2. С. 463–471. EDN: HPLSEV.
14. Погуляева И.А. Цифровые инструменты в преподавании курса лекций по дисциплине «Химия» в вузе // *Современные наукоемкие технологии*. 2022. № 12–1. С. 128–133. URL:

<https://top-technologies.ru/article/view?id=39449> (дата обращения: 04.08.2025). DOI: 10.17513/snt.39449. EDN: JYNWHK.

15. Куввадов С., Аллабердыева Э. Использование программы Авогадро на уроках химии в эпоху цифровизации образования // Матрица научного познания. 2023. № 10–2. С. 37–40. EDN: VYDTSX.