

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



*Ишимский педагогический институт им. П.П. Ершова
(филиал) Тюменского государственного университета*



*Гуманитарно-техническая академия г. Кокшетау
Республика Казахстан*



*Мозырский государственный педагогический университет им. И.П. Шамякина
Республики Беларусь*



*Добровольная Организация «Шахам»
«Равенство, образование, наследие» Израиль*

Проблемы и перспективы технологического образования в России и за рубежом

("Problems and prospects of technological education Russia
and abroad")

Сборник материалов
II Международной научно-практической конференции
(9–10 апреля 2020 г.)

ИШИМ
2020

УДК 74.016:658(063)
ББК 74.489.8+74 .263
П 781

Печатается по решению редакционно-издательского совета ИПИ им. П.П. Ершова (филиал) Тюменского государственного университета.

Сверстано и отпечатано с авторских оригиналов. Ответственность за научное содержание, стилистические, грамматические и пунктуационные ошибки несут авторы.

Ответственный редактор:

Козуб Л.В., к.п.н., доцент, доцент кафедры физико-математических дисциплин и профессионально-технологического образования ИПИ им. П.П. Ершова (филиал) Тюменского государственного университета.

Научные рецензенты:

Ермакова Е.В. кандидат педагогических наук, доцент, Ишимский педагогический институт им. П.П. Ершова (филиал) ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»;

Бызов В.М., кандидат педагогических наук, доцент, учитель технологии, ИГОЛ им. Е.Г. Лукьянец г. Ишима.

П 781 **Проблемы и перспективы технологического образования в России и за рубежом ("Problems and prospects of technological education in Russia and abroad")**: сборник материалов II Международной научно-практической конференции (9–10 апреля 2020 г.) / отв. ред. Л.В. Козуб. – Ишим : Изд-во ИПИ им. П.П. Ершова (филиал) ТюмГУ, 2020. – 239 с.

ISBN

В сборник вошли статьи докладов участников II Международной научно-практической конференции «Проблемы и перспективы технологического образования в России и за рубежом» ("Problems and prospects of technological education in Russia and abroad"), прошедшей в г. Ишиме на базе Ишимского педагогического института им. П.П. Ершова (филиал) Тюменского государственного университета 9–10 апреля 2020 года.

Опубликованные материалы являются результатами научных изысканий преподавателей вузов, среднеспециальных профессиональных учреждений, учителей общеобразовательных учреждений, педагогов дошкольных образовательных учреждений, аспирантов, магистрантов и студентов высших учебных заведений Российской Федерации и зарубежья по технологическому направлению.

Сборник адресован преподавателям технологических и специальных дисциплин, аспирантам, магистрантам и студентам вузов, а также учителям технологии и информатики, педагогам дошкольных образовательных учреждений.

В сборнике, тематика которого посвящена актуальным проблемам развития технологического образования, экономики и информатизации образовательного процесса, изложены материалы участников конференции, представляющих Российскую Федерацию, Республику Казахстан, Израиль, Белоруссию.

УДК 74.016:658(063)

ББК 74.489.8+74 .263

© Ишимский педагогический институт
им. П.П. Ершова (филиал) Тюменского
государственного университета, 2020

Г.Н. Некрасова,
старший преподаватель

О.В. Старовойтова,

старший преподаватель кафедры физики и математики

М.М. Воробьева,

кандидат биологических наук доцент, кафедра биолого-химического образования Учреждение образования
Мозырский государственный педагогический университет имени И.П. Шамякина, г. Мозырь, Республика
Беларусь

e-mail: gala-nekrasova@yandex.ru

G.N. Nekrasova, O.V. Starovoitova, M.M. Vorobyova,

Mozyr State Pedagogical University named after I.P. Shamyakina, Mozyr, Belarus

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ РАБОЧЕЙ ТЕТРАДИ
КАК СРЕДСТВА РАЗВИТИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ**
PEDAGOGICAL EXPERIENCE OF USING AN ELECTRONIC WORKBOOK AS A MEANS OF DEVELOPING
STUDENTS INDEPENDENT ACTIVITY

Аннотация. Статья посвящена результатам использования электронных средств обучения на примере дисциплин «Химия», «Строительные материалы и изделия». Показано, что использование электронной рабочей тетради позволило повысить уровень знаний студентов, способствовало формированию у них умений и навыков самоконтроля, индивидуализации процесса обучения.

Abstract. The article is devoted to the results of using electronic learning tools on the example of the disciplines «Chemistry», «Building materials and products». It is shown that the use of an electronic workbook allowed to increase the level of knowledge of students, helped to form their skills of self-control, individualization of the learning process.

Ключевые слова: электронные средства обучения, электронная рабочая тетрадь, управляемая самостоятельная работа.

Key words: electronic learning tools, electronic workbook, managed independent work.

В современном мире информационной доступности наиболее востребованными в обществе становятся умения перерабатывать и использовать информацию, отслеживать и проверять теоретические положения, организовывать деятельность по требованию и применению. В связи с этим возникает необходимость в переосмыслении педагогами теоретических основ обучения, выработки и применения их на практике, включение в систему образования особых методических навыков, инновационных форм и методов обучения, что позволит повысить профессиональные умения студентов.

Отечественная и зарубежная практика показывает эффективность использования в образовательном процессе электронных средств обучения (ЭСО), которые значительно влияют на формы и методы представления учебного материала, характер взаимодействия между обучаемым и педагогом.

Существенное преимущество создания учебных электронных пособий состоит в том, что они предоставляют новые возможности не только преподавателю, но и студенту, который из объекта превращается в субъект обучения, осознанно участвующий в учебном процессе, обеспечивающем возможность успешного самообразования и профессионального образования.

В учреждении образования «Мозырский государственный педагогический университет имени И.П. Шамякина» коллективом авторов [1–3] разрабатываются информационные ресурсы и материалы научно-исследовательской деятельности с целью повышения уровня специальной подготовки. Так, например, в учебном процессе по дисциплинам «Строительные материалы и изделия», «Химия», «Художественная обработка древесины» используются электронные рабочие тетради (ЭРТ), которые позволяют решать ряд образовательных задач [1].

Для наиболее полного использования возможностей ЭРТ как средства развития самостоятельной деятельности студентов нами было выполнено следующее:

- определены психолого-педагогические аспекты самостоятельной деятельности студентов;
- выявлены особенности развития самостоятельной познавательной деятельности студентов, направленной на развитие интеллектуальных умений;



- определены условия развития умений и навыков в процессе организации самостоятельной работы студентов на занятиях;
- разработана модель рабочей тетради как многофункционального дидактического средства в системе СРС;
- предложен вариант реализации данной модели на практике, в котором учтена специфика учебных дисциплин «Строительные материалы и изделия», «Химия» и «Художественная обработка древесины».

Модель ЭРТ разработана на основе системного, компетентностного, контекстного и личностного подходов и структурно представляет собой единство модулей, обеспечивающих целостное представление об учебной дисциплине, характере самостоятельной работы и организующих самостоятельную работу студентов по освоению дисциплины в системе. Каждый модуль (компонент) представляет собой завершённый электронный элемент.

В структуру электронных версий рабочих тетрадей вошли: электронное учебное пособие (теоретическая подготовка); лабораторно-практическое пособие (практическая подготовка); тестовая компьютерная программа (диагностика и оценка знаний); электронный справочник, содействующий при ответах на различные контролируемые задания [2; 3]. Предлагаемые ЭРТ предоставляют большой выбор средств обучения и предполагают их применение в удобное для студентов время.

В рамках данной статьи мы остановимся на основном содержательно-деятельностном модуле. В нем выделен комплекс заданий, различающихся уровнем сложности, самостоятельности, характером деятельности – упражнения по работе с информацией на материале изучаемой дисциплины, задачи по усвоению материала изучаемой дисциплины, примеры квазипрофессионального характера; представлены карта самооценки и оценки преподавателя. Модуль ЭРТ по дисциплине «Химия» содержит расчетные задачи, которые являются одним из основных инструментов обучения и формирования универсальных умений по химии. Отметим, что смоделированные нами задачи выступают в качестве источника информации, имеющего практическую значимость в будущей профессиональной деятельности студентов, поскольку отражают как реализуемые на практике химические взаимодействия, так и реальные производственные ситуации. Разработанные задачи опубликованы и предлагаются для решения студентам, обучающимся как в дневной форме получения высшего образования, так и в заочной [3–5].

В содержательно-деятельностный модуль ЭРТ также включены «Справочные материалы по дисциплине» и «Дополнительные задания по дисциплине».

Функционально компоненты ЭРТ могут быть использованы как отдельно взятые фрагменты, так и в целом виде. Каждый модуль может быть представлен в электронной и печатной версии [1; 2]. В печатной версии предусмотрено достаточное место для ответов и возможность исправления допущенных ошибок.

ЭРТ мы применяли на различных этапах учебного занятия (лабораторные работы, практические занятия, производственное обучение). На рисунке 1 представлен фрагмент электронной рабочей тетради в виде лабораторной работы по дисциплине «Строительные материалы и изделия» (печатная версия).

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1	
Плотность и пористость	
Задание. Определить истинную и среднюю плотность некоторых строительных материалов и рассчитать их пористость и коэффициент плотности.	
1. Определение истинной плотности	
Методика _____	
Оборудование _____	
Инертная жидкость _____	Температура жидкости _____ °С
Материал _____	
Масса порошка _____ г.	
Объем вытесненной жидкости _____ см ³ .	
Масса остатка порошка _____ г.	
Масса всыпанного порошка _____ г.	
Истинная плотность ρ _____ г/см ³ или _____ кг/м ³	
Схема опыта _____	Расчетная формула: _____

Рис. 1. Фрагмент лабораторной работы

На рисунке 2 представлен фрагмент электронной рабочей тетради в виде тестового задания по дисциплине «Художественная обработка древесины», выполненного в компьютерной программе «Краб» (электронная версия) [2].

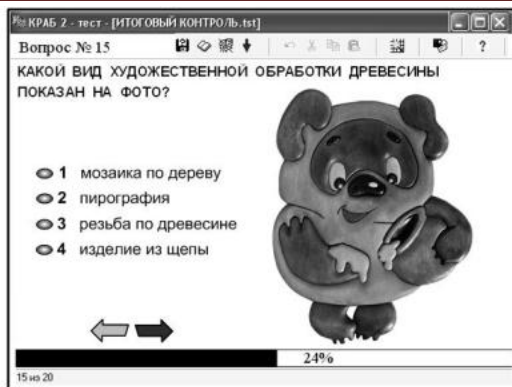


Рис. 2. Фрагмент тестового задания

ЭРТ по указанным дисциплинам апробируются в образовательном процессе как многофункциональное дидактическое средство, обеспечивающее освоение учебной дисциплины с самооценкой полученных результатов.

ЭРТ позволили установить «обратную связь» с обучающимися, проверить эффективность проделанной работы, а использование расчетных задач прикладного содержания при подготовке педагогов-инженеров – сделать учебную дисциплину «Химия» более адаптированной к потребностям будущей профессии, поскольку для решения таких задач требуется не только владение базовыми алгоритмами и общими подходами к решению, но и умение анализировать, привлекать знания в области смежных профильных дисциплин, таких как «Строительные материалы и изделия» и «Производственное обучение».

Литература

1. Лешкевич, М.Л. Технологическо-методические основы разработки электронной рабочей тетради как инновационного средства подготовки педагогов-инженеров / М.Л. Лешкевич, Г.Н. Некрасова, А.Н. Ушак // Инновационные технологии обучения физико-математическим и профессионально-техническим дисциплинам : материалы X Междунар. науч.-практ. интернет-конф./ отв. ред. Е.М. Овсюк. – Мозырь, 2018. – С.304-307.
2. Лешкевич, М.Л. Средства обучения для подготовки студентов специальности «Технология» / М.Л. Лешкевич, Г.Н. Некрасова // Технологическо-экономическое образование: достижения, инновации, перспективы: материалы XVIII Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием. – Тула: ТГПУ им. Л.Н. Толстого, 2019. – С. 91-95. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).
3. Некрасова, Г.Н. Педагогический опыт применения практико-ориентированных задач при подготовке педагогов-инженеров по химии / Г.Н. Некрасова, М.Л. Лешкевич // Инновационные технологии обучения физико-математическим и профессионально-техническим дисциплинам : материалы XI Междунар. науч.-практ. конф. / отв. ред. Т.В. Карпинская. – Мозырь, 2019. – С.207-210.
4. Некрасов, Д.В. Химия: контрольная работа / Д.В. Некрасов, Г.Н. Некрасова. – Мозырь: УО МГПУ им. И.П. Шамякина, 2012. – 79 с.
5. Некрасов, Д.В. Строительные материалы и изделия: контрольная работа / Д.В. Некрасов, Г.Н. Некрасова. – Мозырь: УО МГПУ им. И.П. Шамякина, 2012. – 73 с.



Содержание

Пленарные доклады конференции «Проблемы и перспективы технологического образования в России и за рубежом»

<i>Аюлов А.М., Каримов Б.К.</i> Развитие технологического образования в Гуманитарно-технической академии	7
<i>Гриншпун Э.</i> Международная интеграция в образовательном процессе на примере научно-технологического образования в Израиле	10
<i>Кутрунов В.Н., Ибрафилова А.И.</i> Образование. Государство. Анархия. Хаос. Самоорганизация	14
<i>Козуб Л.В., Сидоров О.В.</i> Проблемы и перспективы технологического образования (Результаты работы первой конференции)	32

Направление: Экономика, цифровизация и информатизация в образовании

Секция 1. Цифровизация и информатизация в образовательной среде

<i>Алексеевнина А.К., Буслова Н.С.</i> Применение облачных технологий в организации проектно-исследовательской деятельности	43
<i>Гавриленко Е.Н.</i> Способы и методы освоения новых технологий образования на примере казахстанского опыта взаимодействия преподавателей и студентов	44
<i>Григорьев А.А.</i> Визуализация динамики частиц в электрическом и магнитном полях посредством моделирования процесса в MATLAB	47
<i>Журавлева Л.В.</i> Использование интерактивных образовательных технологий для формирования и оценки метапредметных результатов учащихся с учетом требований национального проекта «Образование»	49
<i>Козуб Л.В.</i> Использование «КОМПАС 3D LT» в технологической подготовке школьников	51
<i>Кочегурная М.Ю.</i> Особенности подготовки в ОГЭ с использованием дистанционных форм обучения	56
<i>Куняева Е.О.</i> Методолого-педагогический анализ классификаций функций электронной информационно-образовательной среды	58
<i>Лешкевич М.Л., Некрасова Г.Н.</i> Опыт использования электронного образовательного ресурса для производственного обучения столяров	60
<i>Некрасова Г.Н., Старовойтова О.В., Воробьева М.М.</i> Педагогический опыт использования электронной рабочей тетради как средства развития самостоятельной деятельности студентов	65
<i>Тюпаев С.Ю.</i> Медиа-технологии как средство информатизации процесса обучения студентов вуза культуры	67
<i>Хохлова М.В., Лукашов С.В.</i> Актуальные проблемы и направления деятельности вуза по организации производственной практики	69

Секция 2. Экономика и технологическое образование

<i>Каримов Б.К., Саликов Ж.Д.</i> Позиции телекоммуникационной отрасли республики Казахстана в международных рейтингах	72
<i>Пухов И.А.</i> Педагогический маркетинг в образовательных учреждениях юга Тюменской области	76
<i>Сейлханова А.С.</i> Цифровизация в финансовом секторе Казахстана	78
<i>Сейтикова Г.Б., Ахметова Г.Д., Сейтиков А.Т.</i> Повышение эффективности использования основных средств на предприятии	81
<i>Тасбулатова Д.С.</i> Проблемы в стимулировании предпринимательства в обрабатывающей промышленности (на примере Акмолинской области)	84

Направление: Инновационные технологии в профессиональной деятельности педагогов

Секция 3. Технологическое образование в начальной школе. Препедевтика технологического образования

<i>Беккер И.В.</i> Мультистудия как средство развития медиаобразованности старших дошкольников	88
<i>Дуйсебекова А.Е., Турсынова Л.А.</i> Требования к речи воспитателей и родителей 208	90
<i>Жандилдина Р.Е., Комарова Д.Т., Баймаганбетова Ж.Т., Айгабыл Н., Мырзабек Ж.</i> Технологии ТРИЗ в образовательной деятельности ДОУ	93
<i>Жандилдина Р.Е., Омарова Д.К., Фальмжанова З.Т.</i> ЛЕГО-конструирование и робототехника в ДОУ	97
<i>Латынцева М.В.</i> Развитие изобретательности у старших дошкольников в процессе технического конструирования	101

Секция 4. Проблемы духовно-нравственного воспитания и изучение традиционных народных ремесел и промыслов. Развитие технологических компетенций и научно-технического творчества

<i>Бондарь М.А.</i> Духовно-нравственное воспитание будущих учителей трудового обучения в процессе профессиональной подготовки	104
<i>Дорофеева О.С.</i> Надситуативная активность личности как условие развития ее творческого потенциала	106
<i>Ерофеев Р.Н., Браташов Н.Н., Сидоров О.В.</i> Технологическое образование и метод проектов	108
<i>Журавлёва С.И.</i> Квест как форма работы по развитию и популяризации народных промыслов и ремесел в вузе	117
<i>Ионина Н.Г.</i> Роль профессионального сообщества в развитии мастерства педагога	119
<i>Карпинская Т.В.</i> Формирование профессиональных компетенций педагога-инженера в процессе изучения дисциплины «Методика производственного обучения»	122