

Министерство образования Республики Беларусь  
Учреждение образования  
«Мозырский государственный педагогический университет  
имени И. П. Шамякина»

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ  
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИМ  
И ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ

INNOVATIVE TEACHING TECHNIQUES IN PHYSICS,  
MATHEMATICS, VOCATIONAL AND MECHANICAL  
TRAINING

ІНОВАЦЫЙНЫЯ ТЭХНАЛОГІІ НАВУЧАННЯ  
ФІЗІКА-МАТЭМАТЫЧНЫМ І ПРАФЕСІЙНА-ТЭХНІЧНЫМ  
ДЫСЦЫПЛІНАМ

Материалы X Юбилейной Международной  
научно-практической интернет-конференции  
Мозырь, 27–30 марта 2018 г.

Мозырь  
МГПУ им. И. П. Шамякина  
2018

УДК 53:62:37  
ББК 22.3+30+74  
И66

**Редакционная коллегия:**

<b>И. Н. Ковальчук</b>	кандидат педагогических наук, доцент;
<b>Г. В. Кулак,</b>	доктор физико-математических наук, профессор;
<b>Е. М. Овсюк</b>	(ответственный редактор), кандидат физико-математических наук, доцент;
<b>В. С. Савенко,</b>	доктор технических наук, профессор;
<b>О. Ф. Смолякова,</b>	кандидат педагогических наук, доцент;
<b>В. В. Шепелевич,</b>	доктор физико-математических наук, профессор;
<b>А. Э. Шмигирев,</b>	кандидат физико-математических наук, доцент

Печатается согласно плану научных и научно-практических мероприятий  
Министерства образования Республики Беларусь  
и приказу по университету № 221 от 23. 02. 2018 г.

И66 **Инновационные** технологии обучения физико-математическим и профессионально-техническим дисциплинам = Innovative teaching techniques in physics, mathematics, vocational and mechanical training. Інавацыйныя тэхналогіі навучання фізіка-матэматычным і прафесійна-тэхнічным дысцыплінам : материалы X Юбилейной Междунар. науч.-практ. интернет-конф., Мозырь, 27–30 марта 2018 г. / УО МГПУ им. И. П. Шамякина ; редкол.: Е. М. Овсюк (отв. ред.) [и др.]. – Мозырь, 2018. – 330 с.

ISBN 978-985-477-643-9.

В сборнике собраны материалы, в которых анализируются проблемы использования инновационных технологий при обучении физико-математическим и профессионально-техническим дисциплинам в школе и вузе.

Адресуется научным работникам, преподавателям, аспирантам, студентам.  
*Материалы сборника публикуются в авторской редакции.*

**УДК 53:62:37**  
**ББК 22.3+30+74**

**ISBN 978-985-477-643-9**

© УО МГПУ им. И. П. Шамякина, 2018

Научное издание

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИМ  
И ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ

INNOVATIVE TEACHING TECHNIQUES IN PHYSICS, MATHEMATICS, VOCATIONAL AND MECHANICAL TRAINING  
ІННОВАЦІЙНІЯ ТЭХНАЛОГІІ НАВУЧАННЯ ФІЗІКА-МАТЭМАТЫЧНЫМ І ПРАФЕСІЙНА-ТЭХНІЧНЫМ ДЫСЦЫПЛІНАМ

Материалы X Юбилейной Международной  
научно-практической интернет-конференции  
Мозырь, 27–30 марта 2018 г.

Корректоры *С. И. Журавлева, В. В. Кузьмич*  
Оригинал-макет *Л. И. Федула*

Подписано в печать 12.04.2018. Формат 60x90 1/8. Бумага офсетная.  
Ризография. Усл. печ. л. 36,75. Уч.-изд. л. 41,25.  
Тираж 99 экз. Заказ 9.

Издатель и полиграфическое исполнение:  
учреждение образования «Мозырский государственный педагогический  
университет имени И. П. Шамякина».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,  
распространителя печатных изданий N 1/306 от 22 апреля 2014 г.  
Ул. Студенческая, 28, 247777, Мозырь, Гомельская обл.  
Тел. (0236) 32-46-29

## СОДЕРЖАНИЕ

### Секция 4

#### ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ТВОРЧЕСКИХ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ НАВЫКОВ У СТУДЕНТОВ И ШКОЛЬНИКОВ

<b>АБДУКАРИМОВ М.Ф., БАРОТОВ Р.Т.</b> О НЕКОТОРЫХ ВОПРОСАХ, ВОЗНИКАЮЩИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ И ОРГАНИЗАЦИИ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО КУРСУ «ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ».....	260
<b>БЕКТЛЕУОВА А.Р., АХМЕТОВА А.Б., МЕДЕУОВА А.Б.</b> ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРЕПОДАВАНИЯ ИНФОРМАТИКИ.....	262
<b>БОРКОВСКАЯ И.М., ПЫЖКОВА О.Н.</b> ФОРМИРОВАНИЕ ТВОРЧЕСКИХ НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ КАК ОДНА ИЗ ЗАДАЧ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ.....	264
<b>ДОРОШЕВА Л.В.</b> РАЗВИТИЕ КРЕАТИВНОСТИ МЫШЛЕНИЯ КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ ФОРМИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПЕДАГОГА.....	266
<b>ДУБАНЕВИЧ Д.Т., ЯКОВЛЕВ В.П.</b> ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ НАВЫКОВ У СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ФИЗИКА» В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ В ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ.....	268
<b>ДУБИК А.В.</b> ФОРМИРОВАНИЕ ТВОРЧЕСКИХ НАВЫКОВ У ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ И ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	269
<b>ИВАНОВА Ж.В., СУРИН Т.Л.</b> РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН.....	270
<b>ИГНАТОВИЧ С.В., ЕФРЕМОВА М.И.</b> САМОКОНТРОЛЬ В СИСТЕМЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У СТУДЕНТОВ.....	271
<b>КИЗИМ С.С., ЛЮЛЬЧАК С.Ю., УМАНЕЦ В.А.</b> ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОЦИАЛЬНЫХ МЕДИА В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ .....	273
<b>КОЖЕВКО О.Ф.</b> ПРИМЕНЕНИЕ КОУЧ-ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ.....	274
<b>КОНДРАТЬЕВА Н.А., ПРИХАЧ Н.К., ГУНДИНА М.А.</b> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДИЧЕСКИХ РАЗРАБОТОК ПО ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКЕ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ.....	276
<b>ЛУТКОВСКАЯ Е.А., ГАБАСОВА О.Р.</b> ИНТУИЦИЯ В ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ.....	277
<b>МАКАРЕВИЧ Т.А.</b> О НЕКОТОРЫХ ПРЕИМУЩЕСТВАХ КОМБИНИРОВАННОЙ ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА.....	279
<b>НЕКРАСОВА Г.Н., СТАРШИКОВА Л.В., ЛЕШКЕВИЧ М.Л.</b> НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ УГЛУБЛЕННОЙ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ ПО ХИМИИ .....	279
<b>ОЛЕФИР Е.И., КОВАЛЬ Т.В.</b> ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА .....	281
<b>ОРЛИКОВ Л.Н., ШАНДАРОВ С.М.</b> ДИАЛОГОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАЗВИТИИ ТВОРЧЕСКИХ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ .....	281
<b>РОМАНЧУК Т.А.</b> САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ КАК ЧАСТЬ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА .....	283
<b>СЕЛИВНИК С.В.</b> АКТИВИЗАЦИЯ ТВОРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА СТУДЕНТОВ В УЧЕБНОЙ И ВНЕУЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	284
<b>ТРИБИС А.В.</b> СОЗДАНИЕ ВИРТУАЛЬНОГО МЕТОДИЧЕСКОГО КАБИНЕТА КАК СРЕДСТВО ЭФФЕКТИВНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ .....	286
<b>ХОМЕНКО Л.Н.</b> ОСНОВНЫЕ МОТИВЫ РАЗВИТИЯ ХУДОЖЕСТВЕННО-КОНСТРУКТОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИЙ .....	289
<b>ХОМЕНКО Л.Н.</b> ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ТЕКСТИЛЬНОГО МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИЙ .....	296
<b>ШАХИНА И.Ю., ИЛЬИНА А.И.</b> ФОРМИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ И ТВОРЧЕСКИХ НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ КОМПЬЮТЕРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ .....	303

**Л. Н. ХОМЕНКО**

УГПУ им. П. Тычины (г. Умань, Украина)

## **ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ТЕКСТИЛЬНОГО МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИЙ**

От методов проведения лабораторно-практических занятий зависят условия формирования знаний у студентов. Проведем анализ опыта по преподаванию на уроках технологий по материаловедению швейного производства.

Учебной программой для студентов I курса поставлена задача создать в них некоторое представление о роли и месте текстильных материалов в швейной промышленности. Задача эта достаточно обоснованная и посильная для студентов I курса, поскольку со швейными материалами они знакомились на уроках трудового обучения еще в общеобразовательных школах.

Поэтому занятия начинаются с того, что преподаватель дает объяснения о том, что швейные материалы делятся на волокна, пряжу, нитки и ткань. Они бывают натуральными и химическими. Необходимо отметить, что волокна используют для производства тканей. Нити и ткани используют для пошива швейных изделий.

Представление о классификации текстильных волокон формируют на основе сравнения их по строению, производству и назначению. При этом ставят задачу показать, что, несмотря на внешнее разнообразие, у них есть много общего. Именно поэтому необязательно рассматривать все текстильные волокна (за короткий отрезок времени это практически невозможно), чтобы составить себе представление о них. Знакомство с текстильными волокнами начинают с определения термина «волокно». В словаре С. И. Ожегова дается такое определение волокна: «... тонкая непряденая нить растительного, минерального или искусственного происхождения ...» Именно это определение лучше всего воспринимается и осознается студентами. В это определение возможно еще добавить: «... это тонкое, гибкое тело, длина которого во много раз превышает площадь его поперечного сечения ...».

Далее рассказывают о разделе волокон по происхождению и способами производства, то есть разделении на натуральные и химические волокна, используя при этом интерактивную доску.

Преподаватель знакомит студентов с природными волокнами растительного и животного происхождения, подчеркивая, что важнейшими из них являются хлопок, лен, шерсть, натуральный шелк.

Ознакомление студентов с классификацией текстильных волокон должно происходить дидактически последовательно. Не следует забывать, что каждый вид текстильного волокна характеризуется своими параметрами и свойствами. Следовательно, материал нужно подавать так, чтобы не допускать излишней детализации и создавать достаточное представление о вопросе, который изучается.

Ознакомление студентов с устройством ткани начинается с самого простого, а именно с анализа переплетения тканей. Сначала определяют направления нитей основы и утка, далее – лицевой и изнаночной стороны ткани, а затем уже закрашивают переплетения. Студентам рассказывают о том, что нити основы всегда размещаются вдоль прутика. Показывают это на опыте: ткань тянут в обоих направлениях (вдоль утка ткань всегда растягивается сильнее). Далее с помощью препаровальных игл преподаватель извлекает из образца несколько нитей в обоих направлениях и указывает студентам на то, что нить утка согнута больше, чем нить основы. Итак,

нити основы более гладкие и жесткие, сильнее скручены, чем нити утка. Далее перед студентами ткань кладут так, чтобы можно было сравнить обе ее стороны. Отмечают, что для этого нити основы и нити утка в сравниваемых отрезках тканей должны лежать в одном направлении. Поскольку лицевая сторона ткани всегда более чистая, чем изнаночная, то и рисунок переплетения выступает на ней рельефнее, обработка ее качественная.