

Министерство Просвещения ПМР
Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко
Государственный Институт Развития Образования



**ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ
ФИЗИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ
В ПРИДНЕСТРОВСКОЙ
МОЛДАВСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ**

**Материалы VI Республиканской
научно-практической конференции
26 марта 2015 года**

Тирасполь, 2015

УДК 37.037.1(478)(082)
ББК 45 (4Мол.5)р3я431 - букач
П 90

45(4Мол5)р3я431

П 90 Пути совершенствования физического образования в Приднестровской Молдавской Республике: Материалы Республиканской научно-практической конференции.; Тирасполь, 26 марта 2015 г.; с.—248

УДК 37.037.1(478)(082)
ББК 45 (4мол.5)р3я431

Программный комитет:

Председатель

Берил С. И.. – д.ф.м.н., профессор, Почетный Президент ПГУ

Заместители:

Константинов Н. А. – к.п. н, доцент кафедры общей физики и методики преподавания физики,

Стамов И. Г. – к.ф.м.н., и.о. декана физико-математического факультета ПГУ, зав. кафедрой общей физики и методики преподавания физики.

Члены программного комитета:

Выхристенко А. М. – директор научно-методического центра астрономии и астрофизики физико-математического факультета ПГУ,

Хаджи П. И. – д.ф.м.н., зав.кафедрой нелинейной оптики и квантовой радиофизики,

Васильева О. Ф. – заместитель по учебно-методической работе и организации учебного процесса дневного отделения физико-математического факультета ПГУ,

Рогожникова О. А. – старший преподаватель кафедры общей физики и методики преподавания физики,

ОГЛАВЛЕНИЕ

ДОКТОРУ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ НАУК, ПРОФЕССОРУ ИВАНУ ИОСИФОВИЧУ БУРДИЯНУ – 90 ЛЕТ	7
Берил С. И., Никифоров К. Г. ФОРМИРОВАНИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ФИЗИЧЕСКОЙ КАРТИНЕ МИРА В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ НА ОСНОВЕ ДОСТИЖЕНИЙ ФИЗИКИ ХХ–XXI СТОЛЕТИЙ	10
Константинов Н. А. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЕГЭ 2012–2014 гг. ПО ФИЗИКЕ И НЕКОТОРЫЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ УЧАЩИХСЯ К ЕГЭ	16
Надворная Г. В. НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ФИЗИКИ	27
Лапина Е. В. ОБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ ПО ФИЗИКЕ ОДНА ИЗ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ПМР	31
Шинкаренко И. Г. УЧЕБНИК ФИЗИКИ: ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ПОЗНАНИЯ ПРИРОДЫ?	33
Городецкий О. В., Городецкая Н. С. ЧЕМУ И КАК УЧИТЬСЯ И УЧИТЬ В XXI ВЕКЕ? МЕТАПРЕДМЕТНЫЙ ПОДХОД ПРИ ОБУЧЕНИИ ФИЗИКЕ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ	43
Выхристенко А. М. АСТРОФИЗИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И БУДУЩЕЕ ЗЕМНОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ.....	48

Секция № 1

МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИКИ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Бойкова Г. Н. ДЕКАДЫ ФИЗИКИ КАК СПОСОБ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ.....	51
Боканча В. Н., Калугина Т. Н. ФОРМИРОВАНИЕ У УЧАЩИХСЯ ОБОБЩЕННЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ.....	53
Бузук В. И. РАЗНООБРАЗНЫЕ ВИДЫ ДИАГНОСТИКИ УРОВНЯ ОВЛАДЕНИЯ УЧАЩИМИСЯ ОСНОВНЫМИ КОМПОНЕНТАМИ СОДЕРЖАНИЯ БАЗОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ФИЗИКЕ.....	55
Выхристенко А. М., Чолак Л. М., Константинова О. А., Бугаева В. А. ИНСТРУКЦИЯ ПО НАБЛЮДЕНИЮ СЕРЕБРИСТЫХ ОБЛАКОВ.....	59
Выхристенко А. М., Чолак Л. М., Константинова О. А., Бугаева В. А. НАБЛЮДЕНИЕ В ШКОЛЕ ОКОЛОПОЛЯРНЫХ ОБЛАСТЕЙ.....	60
Гречушкина В. П. ОБСЕРВАРЯ ФЕНОМЕНУЛУЙ ИНТЕРФЕРЕНЦЕЙ ШИ ДИФРАКЦИЕЙ ЛУМИНИЙ ЛУКРАРЕ Д ЛАБОРАТОР (ДИН ПРАКТИКА ДЕ ЛУКРУ)	62

Грищенко Н. И. ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ К РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ ПО ВТОРОМУ ЗАКОНУ НЬЮТОНА ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ОЛИМПИАДЕ ПО ФИЗИКЕ	66
Давыдова Т.Д. ЦВЕТ	69
Иванишко А. С., Новицкий С. В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЛАСТЕР-ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ ФИЗИКИ	72
Иванов А. Ю. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ФИЗИКИ	74
Кондратиков В. Э. РЕШЕНИЕ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКИХ ЗАДАЧ НА УРОКАХ ФИЗИКИ	76
Кузьменко Л. Н. УРОК – ДЕЛОВАЯ ИГРА ПО ТЕМЕ «ТЕПЛОРЕГУЛЯЦИЯ»	78
Маниленко С. Т. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ ПУТЕМ ЛИЧНОСТЬ- ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ	81
Мась И. В. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПА ПРЕЕМСТВЕННОСТИ В ОБУЧЕНИИ ФИЗИКЕ В ОСНОВНОЙ И СТАРШЕЙ ШКОЛЕ	83
Мацкова Н. И., Рогожникова О. А., Харатян В. Б. ВНЕАУДИТОРНОЕ МЕРОПРИЯТИЕ ПО ФИЗИКЕ «ЗНАТОК ФИЗИКИ»	89
Мелентьева М. И. ПРИМЕНЕНИЕ ПРОЕКТНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКАХ ФИЗИКИ	90
Морозова О. Я. ПРИМЕНЕНИЕ МНЕМОТЕХНИКИ УРОКАХ ФИЗИКИ И АСТРОНОМИИ.....	94
Надворная Г. В. ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ АСПЕКТ НА УРОКАХ ФИЗИКИ	98
Павалаки И. Н. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ ПО ФИЗИКЕ КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ	100
Пецык А. В. ПОДГОТОВКА ЛИЦЕИСТОВ К ОЛИМПИАДАМ ПО ФИЗИКЕ	103
Пурчел А. М. МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИКИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ	105
Рогожникова О. А., Константинов Н. А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КВАДРАТНЫХ УРАВНЕНИЙ ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ ПО ФИЗИКЕ	110
Сидорова Е. Н. ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ ПРОЕКТНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ФИЗИКЕ	113
Соковнич С. М., Константинов Н. А., Соковнич Г. Д. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТА- ТОВ ЭКСПЕРИМЕНТА И АНАЛИЗ ПОГРЕШНОСТЕЙ НА УРОКАХ ФИЗИКИ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ	115

Соковнич С. М., Харатян В. Б. НЕКОТОРЫЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПО ТЕМЕ «СВЕТОВЫЕ КВАНТЫ»	117
Сосевич С. Д. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ НА ПРИМЕНЕНИЕ ПРАВИЛА ЛЕНЦА	121
Сосевич С. Д. ПРИМЕР НЕСТАНДАРТНОГО УРОКА ПО ФИЗИКЕ В 8 КЛАССЕ	123
Стародубцева С. А. О ПОДГОТОВКЕ ТВОРЧЕСКОЙ РАБОТЫ ДЛЯ УЧАСТИЯ В КОНФЕРЕНЦИЯХ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ОБЩЕСТВА УЧАЩИХСЯ	126
Стрельчук В. А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПЕЦ-КУРСА ПО ФИЗИКЕ «РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ФИЗИКЕ В ПРОФИЛЬНЫХ КЛАССАХ» ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 10-11 КЛАССОВ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ	130
Талпа Е. Г. ИНДИВИДУАЛЬНАЯ РАБОТА УЧАЩИХСЯ ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ	132
Трунько С. И. АКТИВИЗАЦИЯ МЫСЛITЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ НА ПРИМЕРЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ИГРЫ «БРЕЙН – РИНГ».....	137
Федоренко Т. Н. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ НА УРОКАХ ФИЗИКИ.....	139
Хромова Ж. А. ОСНОВЫ ОБУЧЕНИЯ РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ ПО ФИЗИКЕ....	142
Чебан В. Н., Чукита В. И.. К ИЗУЧЕНИЮ ПОНЯТИЯ О МОЛЕКУЛЕ.....	144
Штацкая Н. С., Хаджи П. И. КОЛЕБАНИЯ СИММЕТРИЧНЫХ ПРУЖИННЫХ МАЯТНИКОВ	147

Секция № 2

ВОПРОСЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИКИ

В ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ (СПО И ВПО)

Брусенская Е. И., Ляхомская К. Д., Хамидуллин Р. А. РОЛЬ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ИСЧИСЛЕНИЯ В ПОНЯТИИ ФИЗИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ЯВЛЕНИЙ ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ СТУДЕНТАМИ МЛАДШИХ КУРСОВ	151
Брусенская Е. И., Хамидуллин Р. А. ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ЗАДАЧ НА ТЕМУ «ТЕПЛОВОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ АБСОЛЮТНО ЧЕРНОГО ТЕЛА» И МЕТОДЫ ИХ РЕШЕНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ КУРСА ОБЩЕЙ ФИЗИКИ	159
Брусенская Е. И., Рогожникова О. А., Шевченко С. Л. ОСОБЕННОСТИ РЕШЕНИЯ НЕКОТОРЫХ ЗАДАЧ ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ ОПТИКИ.....	163
Бурчакова В. И., Гедрович Н. М. К ВОПРОСУ О РАБОТЕ СИЛ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ	170

Выродов Д. А., Жужа Е. Д., Шевченко С. Л., Чолак Л. М., Бугаева В. А. ИЗУЧЕНИЕ ЯВЛЕНИЯ УСИЛЕНИЯ ЦВЕТОВОГО КОНТРАСТИРОВАНИЯ В ЛАБОРАТОРНОМ ПРАКТИКУМЕ НА МЕДИЦИНСКОМ ФАКУЛЬТЕТЕ	173
Гречушкина В. П. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКСПЕРИМЕНТА В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	176
Гречушкина В. П. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА СРЕДЫ И ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ».....	179
Дабежа А. М. ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА» ДЛЯ СТУДЕНТОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ	180
Ишимов В. М., Демиденко И. В., А. В. Вербина, Федоров В. Л. ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ НАНОРАЗМЕРНЫХ ЧАСТИЦ СУЛЬФИДА КАДМИЯ В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ	183
Ишимов В. М., Погорлецкий В. М., Чукита В. И. МОДЕЛИРОВАНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ЦЕПЕЙ И УСТРОЙСТВА ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ	184
Косюк В. В., Косюк Н. В. ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ХАЛЬКОГЕНИДНЫХ СТЕКЛООБРАЗНЫХ ПОЛУПРОВОДНИКОВ As_2Se_3 ЛЕГИРОВАННЫХ МАЛЫМИ КОНЦЕНТРАЦИЯМИ ГОЛЬМИЯ И ИССЛЕДОВАНИЕ ИХ ОСНОВНЫХ СВОЙСТВ.	187
Макаревич А. Л., Токарь М. С. ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ В ОБЛАСТИ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ В РЕСПУБЛИКЕ.....	189
Сенокосов Э. А., Чукита В. И., Стоян О. В., Вербина А. В. К ВОПРОСУ О ПРИ- РОДЕ ПОЛОС КРАЕВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ЭПИТАКСИАЛЬНЫХ СЛОЕВ $N-CDSE$ /СЛЮДА	191
Стамов И. Г. ДВУЛУЧЕПРЕЛОМЛЕНИЕ ТЕТРАГОНАЛЬНЫХ КРИСТАЛЛОВ ДИФОСФИДОВ ЦИНКА И КАДМИЯ	193
Стамов И. Г. МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК ОПТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ГИРОТРОПНЫХ КРИСТАЛЛОВ	196
Штацкая Н. С., Хаджи П. И. СИЛЬНО НЕЛИНЕЙНЫЕ КОЛЕБАНИЯ ЛИНЕЙНОГО МАЯТНИКА.....	198
Секция № 3	
МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ В ПРЕПОДАВАНИИ ФИЗИКИ И АСТРОНОМИИ	
Бондаревская Т. И. О КЛУБЕ «ЭВРИКА», МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЯХ И О ХОРОШИХ РЕЗУЛЬТАТАХ.....	202

Колесникова Т. Ф. УДИВИТЕЛЬНАЯ ФИЗИКА	205
Константинов А. Н. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗАДАЧ ПО ФИЗИКЕ С ТЕХНИЧЕСКИМ СОДЕРЖАНИЕМ	208
Кучерюк С. Н., Руснак Д. Е., Киршул Ю. Л. АСТРОНОМИЯ ДЛЯ ДОШКОЛЬНИКОВ	211
Люленов П. В., Люленова В. В. МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ В ПРЕПОДАВАНИИ ФИЗИКИ И ХИМИИ	216
Рогожникова О. А., Терехова В. А., Бурля К. И. РОЛЬ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ	220
Степанова Е. И. МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ НА УРОКАХ ФИЗИКИ И МАТЕМАТИКИ	221
Цирулик Л. Д. ФОРМИРОВАНИЕ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ РАЗДЕЛА «ОПТИКА» В ГРУППАХ НАЧАЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОГО И СПЕЦИАЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ	224
Чукита И. В., Рогожникова О. А., Фомов Г. В., Чебан В. Н., Чукита В. И. ВОЗНИКНОВЕНИЕ РАЗНОСТИПОТЕНЦИАЛОВ В МЕМБРАНАХ НЕРВНЫХ КЛЕТОК	226

Секция № 4

СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ ФИЗИКИ И АСТРОНОМИИ

Волохов П. С., Глуховцова Н. Н. ЛАБОРАТОРИИ УДАЛЁННОГО ДОСТУПА – ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМ ПРОЦЕССАХ	229
Гречушкина В. П. МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ ЛЕКЦИИ: ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ	231
Кирикова И. В. СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ ФИЗИКИ И АСТРОНОМИИ	234
Ходаковский И. А., Макаревич А. Л. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ЭЛЕМЕНТ ФИЗИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА В СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЕ	237
РЕЗОЛЮЦИЯ VI РЕСПУБЛИКАНСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ПРИДНЕСТРОВСКОЙ МОЛДАВСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ»	239