

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО ФИЗИКЕ	
Абашеева Светлана Бато-Мунхоеvna .....	3
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО	
ПРОЦЕССА НА УРОКАХ ФИЗИКИ	
Алсаева Д.Б. ....	7
ИЗУЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЯ В	
СИСТЕМЕ ДИГЛИКОЛЕВАЯ КИСЛОТА – САМАРИЙ (III)	
Аль Ansари С.В., Ишенгулова А.Л. ....	10
ОРГАНИЗАЦИЯ СОВРЕМЕННОГО	
ШКОЛЬНОГО ФИЗИЧЕСКОГО ПРАКТИКУМА	
Анганзорова Д.С. ....	13
РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА	
УЧАЩИХСЯ К ФИЗИКЕ В ИГРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
Антонов Ю.В. ....	19
ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ НА ЗАКОН ИНЕРЦИИ	
Баранов А.М. ....	24
ИЗУЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ЗАРЯДКИ И РАЗРЯДКИ	
КОНДЕНСАТОРА С ПОМОЩЬЮ ДАТЧИКА НАПРЯЖЕНИЯ	
Белянин В.А., Иванов А.В. ....	30
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ЦИФРОВЫХ ВЕСОВ	
В ЛАБОРАТОРНОМ ПРАКТИКУМЕ ПО МЕХАНИКЕ	
И МОЛЕКУЛЯРНОЙ ФИЗИКЕ	
Белянин В.А., Кузнецова А.В., Майба Н.С. ....	35
ОБОБЩАЮЩИЕ КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ ПО ФИЗИКЕ	
В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ	
Бирюкова А. Н. ....	41
К ВОПРОСУ ОБ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМ ИНТЕРЕСЕ	
К ПРОБЛЕМЕ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ БУДУЩИХ ВРАЧЕЙ	
Бирюкова А.Н. ....	44
ПОЛЕМИЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ ОБ УЧЕБНЫХ ПЛАНАХ	
И ПУΤЯХ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ	
СПЕЦИАЛИСТОВ	
Бородина М.В., Мансурова Е.Р., Салтуганов Н.М. ....	46

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ СВОЙСТВ КЛАСТЕРОВ ГРАФЕНА	48
Ванчугов А.А., Миронов Г.И.	
ИЗГОТОВЛЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ САМОДЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ КАК СПОСОБ АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ	
Вершинина Ф.В.	54
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ КОНЦЕПЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ ФИЗИКЕ	
Гавриленкова И.В.	56
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ СПЕКТРЫ ОДНОСТЕННЫХ УГЛЕРОДНЫХ НАНОТРУБОК ТИПА КРЕСЛО И ТИПА ЗИГЗАГ В МОДЕЛИ ХАББАРДА В ПРИБЛИЖЕНИИ СТАТИЧЕСКИХ ФЛУКТУАЦИЯ	
Григорьева А.В., Лукианова А.А., Миронов Г.И.	60
АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭКСПЕРИМЕНТОВ ПО ИССЛЕДОВАНИЮ ФИЗИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ И ПРОЦЕССОВ	
Дементьева Е.С., Дементьев Е.А.	65
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА ПО АСТРОНОМИИ «АТЛАС ЗВЁЗДНОГО НЕБА»	
Дудина О.В., Кузнецова А.В.	68
ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ПОЛЯ И ЖИВАЯ ПРИРОДА (ЭЛЕКТИВНЫЙ КУРС)	
Зайцева В.А.	71
ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ЭЛЕКТРОННОЙ СТРУКТУРЫ УГЛЕРОДНЫХ НАНОТРУБОК ТИПА ЗИГЗАГ ПО МЕРЕ РОСТА НАНОТРУБОК	
Захаров А.В., Миронов Г.И.	74
ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОКАХ ФИЗИКИ	
Иванова В.Ю.	80
УРОК ОДНОГО УРАВНЕНИЯ	
Иванова М.Г., Мансурова Е.Р.	83
ОСОБЕННОСТИ ЯМР-РЕЛАКСАЦИИ И САМОДИФУЗИИ В ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПАСТАХ	
Каширин Н.В., Бердникова С.И.	88

СКАНИРУЮЩАЯ ТУННЕЛЬНАЯ МИКРОСКОПИЯ И ЕЁ ВОЗМОЖНОСТИ Каширин Н.В., Иванова В.В. ....	95
ИЗУЧЕНИЕ ПРОЦЕССА СЕДИМЕНТАЦИИ В РАСТВОРЕ КОЛЛОИДНЫХ ЧАСТИЦ Каширин Н.В., Плотникова Л.В. ....	102
МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СЛУШАТЕЛЕЙ КУРСОВ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ - УЧИТЕЛЕЙ, УЧАСТВУЮЩИХ В РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА «ИНЖЕНЕРНЫЙ КЛАСС В МОСКОВСКОЙ ШКОЛЕ» Кокин С.М. , Никитенко В.А. , Андреев А.И. , Пауткина А.В. ....	108
НА УЧИТЬ МЫСЛЕННОМУ ЭКСПЕРИМЕНТУ Коробова Т.М. ....	111
ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ФИЗИКЕ В РАМКАХ ЭЛЕКТРОННОГО КУРСА Красильникова С.В. ....	115
ИССЛЕДОВАНИЕ ДВИЖЕНИЯ ТЕЛА, БРОШЕННОГО ПОД УГЛОМ К ГОРИЗОНТУ С ПОМОЩЬЮ ПРОГРАММЫ LABVIEW Жарков А.М. <sup>1</sup> , Курилева Н.Л. <sup>1</sup> , Курилев В.А. <sup>2</sup> ....	118
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА «ОПРЕДЕЛЕНИЕ КПД СОЛНЕЧНОЙ БАТАРЕИ» Ланкин С.В., Иванюк Ю.О. ....	125
СВЯЗЬ ИЗМЕНЕНИЙ ЕСТЕСТВЕННОГО РАДИАЦИОННОГО ФОНА С РАДИОАКТИВНОСТЬЮ АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКОВ Леухин А.В., Сазонов А.Р. ....	128
ИССЛЕДОВАНИЕ ПЛОТНОСТИ ПОТОКА РАДОНА С ПОВЕРХНОСТИ ПОЧВЫ В Г. ЙОШКАР-ОЛЕ Леухин А.В., Борисов А.В., Сазонов А.Р. ....	131
АНАЛИЗ ДАННЫХ О СОДЕРЖАНИИ ИЗОТОПА ЦЕЗИЙ-137 В ПОЧВАХ МАРИ-ТУРЕКСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ Леухин А.В., Сазонов А.Р., Сазонова О.Г. ....	133
ЭЛЕКТИВНЫЙ КУРС «ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ НАНОТЕХНОЛОГИЙ» Лукианова А. А., Миронов Г.И. ....	137
РЕШАЕМ ЗАДАЧИ НА КИНЕМАТИКУ ВСТРЕЧНОГО ДВИЖЕНИЯ Марфой А.Л., Мубаракшин И.Р. ....	141

СРАВНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫСТУПЛЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ НА ОЛИМПИАДАХ ПО ФИЗИКЕ РАЗНОГО УРОВНЯ Марфой А.Л., Мубаракшин И.Р.	143
ИЗМЕНЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СПЕКТРА ЗОЛОТЫХ НАНОТРУБОК ПО МЕРЕ РОСТА НАНОТРУБОК Миронов Г.И., Семёнов А.Д.	148
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ СПЕКТР ЗОЛОТЫХ ФУЛЛЕРНОВ В МОДЕЛИ ХАББАРДА Миронов Г.И., Соколов М.В.	153
ИЗУЧЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ВОПРОСОВ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ В ВУЗЕ КАК ОДИН ИЗ МЕТОДОВ БОРЬБЫ С ФАЛЬСИФИКАЦИЕЙ НАУКИ Михайлишина Г.Ф., Михайлишин В.И.	157
МУЛЬТИМЕДИЙНАЯ ЛЕКЦИЯ КАК СОВРЕМЕННАЯ ФОРМА ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИКИ В ВУЗЕ Михайлишина Г.Ф., Бахтина Е.Ю.	160
ПОЧТИ ДЕТЕКТИВНАЯ ИСТОРИЯ ИЛИ ЕЩЕ РАЗ О МЕТОДЕ ВЫДЕЛЕНИЯ ПОЛНОГО КВАДРАТА Мубаракшин И.Р.	166
ЛЕПЕСТКИ РОЗЫ И ГИПОЦИКЛОИДА Неелова И. А.	169
СМЫСЛОВОЕ ЧТЕНИЕ И РАБОТА С ТЕКСТОМ НА УРОКАХ ФИЗИКИ Онучина В.И.	172
ПРЕПОДАВАНИЕ ТЕМЫ «ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИЕ УРАВНЕНИЯ» В ШКОЛЕ Мельникова А.И., Орлова К.Д.	174
ПРИМЕНЕНИЕ МОДУЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКЕ МАТЕМАТИКИ Пуртов А.М., Мансурова Е. Р.	178
ИТОГИ ОСНОВНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА ПО ФИЗИКЕ В РЕСПУБЛИКЕ БУРЯТИЯ В 2016 ГОДУ Савельева Е. М., Батуева М.С.	183

ПОИСК СПОСОБОВ СТРУКТУРИРОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ В ВУЗЕ - ОДНО ИЗ УСЛОВИЙ ПОВЫШЕНИЯ  
КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ

Самойленко П.И.	185
ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД В ОБУЧЕНИИ ФИЗИКЕ Сандакова Н.А.	190
К ОТБОРУ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ПО ТЕМЕ «ВЛИЯНИЕ РАДИОАКТИВНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА БИОХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА» Сафонова О.А.	193
НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ МЕТОДИКИ ПРЕГПОДАВАНИЯ ПОКАЗАТЕЛЬНЫХ И ЛОГАРИФМИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ И НЕРАВЕНСТВ Сергеева Е.Н., Мельникова А.И.	198
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ СПЕКТР ГЕКСАГОНА В МОДЕЛИ ХАББАРДА В ПРИБЛИЖЕНИИ СТАТИЧЕСКИХ ФЛУКТУАЦИЙ Силантьев А.В.	203
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ СПЕКТР ДИМЕРА В МОДЕЛИ ХАББАРДА В ПСФ Силантьев А.В.	206
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ФОНА НА КОНСТАНТЫ КИСЛОТНОСТИ ЭТИЛЕНДИАМИНТЕТРАУКСУСНОЙ КИСЛОТЫ Смирнов А.К., Смирнова Л.Г.	210
ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТА ВЯЗКОСТИ РАСТВОРОВ ХЛОРИДА КАЛИЯ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ Смирнова Л.Г., Виноградова О.О.	213
ИЗУЧЕНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СИСТЕМЫ “ХЛОРИД МЕТАЛЛА-Н <sub>2</sub> O-ЭТИЛЕНГЛИКОЛЬ” Смирнова Л.Г., Смирнов А.К.	216
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ НА УРОКАХ ФИЗИКИ Халтарова Т.А.	219
ФИЗИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ КАК СРЕДСТВО РЕАЛИЗАЦИИ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ЗНАНИЙ ПО КУРСУ ФИЗИКИ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ Целищева Л.В. <sup>1</sup> , Швалева Н.Б.	221

ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНАЯ КАРТИНА МИРА  
КАК ОСНОВА МЕТАПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ  
Чарская И.Л.

225

ИНТЕГРАЛЬНЫЙ СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТА  
ДИФФУЗИИ МОЛЕКУЛ ВОДЫ В ГАЗАХ

229

Черных А.Г. ....

ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ КУРСА ОБЩЕЙ ФИЗИКИ В  
МУЛЬТИКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЕ

233

Шилова Е.В. ....

ФОРМИРОВАНИЕ ИКТ-КОМПЕТЕНЦИИ В ПРОЦЕССЕ  
ИЗУЧЕНИЯ ФИЗИКИ У СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО  
КОЛЛЕДЖА

236

Энкеева Б.В. ....

О ВЗАИМОДОПОЛНЯЕМОСТИ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ  
И ЛАБОРАТОРНОГО ПРАКТИКУМА В КУРСЕ  
«АСТРОФИЗИКА»

238

Яценко А.Ю. ....

ФИЗИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 9 КЛАССОВ

242

Исаева А.И. ....