

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ I. МАТЕМАТИКА

| | |
|---|---|
| <i>Забелина С. Б., Марченко Т. А., Матвеев О. А., Пинчук И. А.</i> ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ И АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ ПЕРВОГО ПОРЯДКА НА ГЛАДКИХ КОНЕЧНОМЕРНЫХ ВЕЩЕСТВЕННЫХ МНОГООБРАЗИЯХ. | 6 |
|---|---|

РАЗДЕЛ II. ФИЗИКА

| | |
|--|----|
| <i>Осипов М. А.</i> ТЕОРИЯ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРОНИЦАЕМОСТИ НЕМАТИЧЕСКИХ НАНОКОМПОЗИТОВ, СОДЕРЖАЩИХ СФЕРИЧЕСКИЕ НАНОЧАСТИЦЫ | 14 |
|--|----|

| | |
|--|----|
| <i>Беденяпин В. В., Фимин Н. Н., Чечеткин В. М.</i> К ВОПРОСУ О ВЫВОДЕ УРАВНЕНИЯ ВЛАСОВА-МАКСВЕЛЛА-ЭЙНШТЕЙНА И ЕГО СВЯЗЬ С КОСМОЛОГИЧЕСКИМ ЛЯМБДА-ЧЛЕНОМ | 24 |
|--|----|

| | |
|--|----|
| <i>Романов Д. Н.</i> ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТЬ ТОНКОЙ НЕОДНОРОДНОЙ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ПРОВОЛОКИ В СЛУЧАЕ АНИЗОТРОПНОЙ ПОВЕРХНОСТИ ФЕРМИ И ИЗОТРОПНОГО РАССЕЯНИЯ ЭЛЕКТРОНОВ..... | 49 |
|--|----|

| | |
|---|----|
| <i>Бедрикова Е. А., Серегина Л. С.</i> ОРТОГОНАЛЬНОСТЬ СОБСТВЕННЫХ ФУНКЦИЙ ДЛЯ БОЗЕ-ГАЗА В СЛУЧАЕ ПОСТОЯННОЙ ЧАСТОТЫ СТОЛКНОВЕНИЯ ЧАСТИЦ..... | 61 |
|---|----|

| | |
|---|----|
| <i>Завитаев Э. В., Русаков О. В., Чухлеб Е. П.</i> ЛОКАЛЬНАЯ ПРОВОДИМОСТЬ СУБМИКРОННОГО МЕТАЛЛИЧЕСКОГО СЛОЯ С УЧЁТОМ ПОПРАВКИ К ЗАКОНУ ВИДЕМАНА-ФРАНЦА..... | 74 |
|---|----|

| | |
|---|----|
| <i>Васильева О. Ф., Зинган А. П.</i> ДИНАМИКА НЕЛИНЕЙНОГО ТУННЕЛИРОВАНИЯ БОЗЕ-КОНДЕНСИРОВАННЫХ АТОМОВ В ДВУХЪЯМНОЙ ЛОВУШКЕ..... | 83 |
|---|----|

РАЗДЕЛ III. ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ

| | |
|--|----|
| <i>Исаев В. И.</i> ДЖ. РЭЛЕЙ И ИСТОРИЯ ОТКРЫТИЯ ЗАКОНА ТЕПЛОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ РЭЛЕЯ-ДЖИНСА | 96 |
|--|----|

| | |
|--|-----|
| <i>Шабанова А. В., Калашников Е. В.</i> АЛГОРИТМ ЗАЩИТЫ ОТ НАРУШЕНИЙ ПРАВИЛ ВВОДА ИНФОРМАЦИИ С КОРРЕКЦИЕЙ КОНЕЧНОГО РЕЗУЛЬТАТА | 106 |
|--|-----|

CONTENTS

SECTION I. MATHEMATICS

- S. Zabelina, T. Marchenko, O. Matveyev, I. Pinchuk.* GEOMETRIC AND ALGEBRAIC PROPERTIES OF FIRST-ORDER DIFFERENTIAL EQUATIONS ON SMOOTH FINITE-DIMENSIONAL REAL MANIFOLDS.6

SECTION II. PHYSICS

- M. Osipov.* THEORY OF DIELECTRIC SUSCEPTIBILITY OF NEMATIC NANOCOMPOSITES DOPED WITH SPHERICAL NANOPARTICLES14

- V. Vedenyapin, N. Fimin, V. Chechetkin.* DERIVATION OF VLASOV–MAXWELL–EINSTEIN EQUATION AND ITS CONNECTION WITH COSMOLOGICAL LAMBDA-TERM.24

- D. Romanov.* ELECTRICAL CONDUCTIVITY OF AN INHOMOGENEOUS THIN METAL WIRE IN THE CASE OF AN ANISOTROPIC FERMI SURFACE AND ISOTROPIC ELECTRON SCATTERING49

- E. Bedrikova, L. Seregina.* ORTHOGONALITY OF EIGENFUNCTIONS FOR A BOSE GAS IN THE CASE OF A CONSTANT FREQUENCY OF PARTICLE COLLISIONS.61

- E. Zavitaev, O. Rusakov, E. Chukhleb.* LOCAL CONDUCTIVITY OF A SUBMICRON METAL LAYER WITH ALLOWANCE FOR A CORRECTION TO THE WIEDEMANN-FRANZ LAW74

- O. Vasilieva, A. Zingan.* DYNAMICS OF NONLINEAR TUNNELING OF BOSE-CONDENSED ATOMS IN A DOUBLE-WELL TRAP83

SECTION III. THEORY AND METHODS OF TEACHING AND EDUCATION

- V. Isaev.* J. W. STRUTT (LORD RAYLEIGH) AND HISTORY OF THE DISCOVERY OF THE RAYLEIGH–JEANS LAW OF THERMAL RADIATION96

- A. Shabanova, E. Kalashnikov.* ALGORITHM OF PROTECTION AGAINST VIOLATIONS OF THE RULES OF INFORMATION INPUT AND CORRECTION OF THE FINAL RESULT106