

Направления и результаты научно-исследовательской деятельности

Код и наименование основной образовательной программы (ООП): **03.04.02 Физика**

Направленность (профиль) ООП: **Физика конденсированного состояния вещества**

Публикации преподавателей, участвующих в реализации ООП, в изданиях, включенных в перечень ВАК

1. Gavalyan M.Yu., Turovtsev V.V., Kaplunov I.A. A search for the quantum-chemical methods of germanium- oxygen geometric structure calculation // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 2015. V.93. P.012028.
2. Kolesnikov A.I., Tretiakov S.A., Grechishkin R.M., Morozova K.A., Yushkov K.B., Molchanov V.Ya., Linde B.B.J. A Study of Optical Uniformity of Lithium Niobate and Paratellurite Crystals by the Method of Conoscopy // Acta Physica Polonica A. 2015. V.127. No.1. P.84–86.
3. Karpenkov D.Yu., Skokov K.P., Liu J., Karpenkov A.Yu., Semenova E.M., Airiyan E.L., Pastushenkov Yu.G., Gutfleisch O. Adiabatic temperature change of micro- and nanocrystalline Y2Fe17 heat-exchangers for magnetic cooling // Journal of Alloys and Compounds. 2016. V.668. P.40-45.
4. Tsvetkov V.P., Tsvetkov I.V. Analysis of a piecewise linear trend of average surface temperature in the mathematical model of multifractal dynamics // Russian Journal of Earth Sciences. 2015. V.15. No.2. P.1-5.
5. Kaplunov I.A., Rogalin V.E., Filin S.A. Analysis of laser-chemical cleaning of metalsurfaces // Non-ferrous Metals. 2015. №1. P.29–31.
6. Tretiakov S., Grechishkin R., Kolesnikov A., Kaplunov I., Yushkov K., Molchanov V., Linde B.B.J. Characterization of Temperature Field Distribution in Large-Size Paratellurite Crystals Applied in Acousto-Optic Devices // Acta Physica Polonica A. 2015. V.127. No.1. P.72-74.
7. Zubkov V.V., Samsonov V.M., Grinev I.V., Popov I.V. Classical density functional approach to adsorption of hydrogen in carbon materials // Nanosystems: Physics, Chemistry, Mathematics. 2015. V.6. №3. P.394-404.
8. Kamenshchikov M.V., Solnyshkin A.V., Pronin I.P. Dielectric response of capacitor structures based on PZT annealed at different temperatures // Physics Letters A. 2016. V.380. Issue 47. P.4003-4007.
9. Pastushenkov Yu.G., Skokov K.P., Antonova E.S., Ivanova T.I., Bartolome J.S. Domain structure transformation and magnetic susceptibility of Ho2Fe17 single crystals // Journal of Alloys and Compounds. 2016. V.689. P.894-898.
10. Solnyshkin A.V., Morsakov I.M., Bogomolov A.A., Belov A.N., Vorobiev M.I., Shevyakov V.I., Silibin M.V., Shvartsman V.V. Dynamic pyroelectric response of composite based on ferroelectric copolymer of poly(vinylidene fluoride-trifluoroethylene) and ferroelectric ceramics of barium lead zirconate titanate // Applied Physics A: Materials Science & Processing. 2015. V.121. Issue 1. P.311-316.
11. Sdobnyakov N.Yu., Samsonov V.M., Bazulev A.N. Estimation of the proportionality coefficient in the Rusanov formula for the surface tension of nanoparticles // Journal of Surface Investigation. X-Ray, Synchrotron and Neutron Techniques. 2015. V.9. Issue 5. P.968-973.
12. Gafner Yu.Ya., Gafner S.L., Redel L.V., Zamulin I.S., Samsonov V.M. Evaluation of the Heat Capacity of Compactified and Nanostructured Metals Exemplified on Palladium Nanoclusters // Journal of Computational and Theoretical Nanoscience. 2015. V.12. No.6. P.901-908.
13. Nikitin S.A., Pankratov N.Yu., Smarzhevskaya A.I., Politova G.A., Pastushenkov Yu.G., Skokov K.P., Del Moral A. Giant volume magnetostriction in the Y2Fe17 single crystal at room temperature // Journal of Applied Physics. 2015. V.117. P.193908.
14. Kaplunov I.A., Nikitin P.A., Voloshinov V.B., Kolesnikov A.I., Knyazev B.A. Infrared and terahertz transmission properties of germanium single crystals // Journal of Physics: Conference Series. 2016. V.737. №1. 012021.

15. Kolosov A.Yu., Sdobnyakov N.Yu., Myasnichenko V.S., Sokolov D.N. Investigation into the structure and features of the coalescence of differently shaped metal nanoclusters // *Journal of Surface Investigation. X-Ray, Synchrotron and Neutron Techniques*. 2016. V.10. Issue 6. P.1292-1299.
16. Skokov K.P., Pastushenkov Y.G., Taskaev S.V., Rodionova V.V. Micromagnetic analysis of spin-reorientation transitions. The role of magnetic domain structure // *Physica B: Condensed Matter*. 2015. V.478. P.12–16.
17. Myasnichenko V.S., Razavi M., Outokesh M., Sdobnyakov N.Yu., Starostenkov M.D. Molecular dynamic investigation of size-dependent surface energy // *Letters on Materials*. 2016. V.6. Issue 4. P.266-270.
18. Yushkov K.B., Anikin S.P., Chizhikov S.I., Esipov V.F., Kolesnikov A.I., Makarov O.Yu., Molchanov V.Ya., Potanin S.A., Tatarnikov A.M. Recent Advances in Acousto-Optic Instrumentation for Astronomy // *Acta Physica Polonica A*. 2015. V.127. P.81-83.
19. Skokov K.P., Pastushenkov Yu.G., Nikitin S.A., Fries M., Gutfleisch O. Rotational Magnetocaloric Effect in the Er₂Fe₁₄B Single Crystal // *IEEE Transactions on Magnetics*. 2016. V.52. No.5. P.2500304.
20. Sergeeva O.N., Bogomolov A.A., Solnyshkin A.V., Komarov N.V., Kukushkin S.A., Krasovitsky D.M., Dudin A.L., Kiselev D.A., Ksenich S.V., Senkevich S.V., Kaptelov E.Yu., Pronin I.P. SEM, Dielectric, Pyroelectric, and Piezoelectric Response of Thin Epitaxial AlN Films Grown on SiC/Si Substrate // *Ferroelectrics*. 2015. V.477. Issue 1. P.121-130.
21. Kaplunov I.A., Gavalian M.Yu., Kolesnikov A.I., Vitkov V.S. Special Properties of Phonon Absorption of Germanium at the Edge of Transparency Range // *Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences*. 2015. V.6. Issue 1. P.1656–1661.
22. Tretiakov S.A., Kolesnikov A.I., Vorontsov M.S., Ivanova A.I. Technology of Creation Periodic Structure on Surface Crystal of Paratellurite // *Journal of Nano- and Electronic Physics*. 2016. V.8. No.4(1). P.04044.
23. Kosushkin V.G., Kozhitov L.V., Kaplunov I.A. The Micro and Nano-defects Formation during Czochralski Growth // *Journal of Nano- and Electronic Physics*. 2016. V.8. №3. P.03054.
24. Tretiakov S., Kolesnikov A., Kaplunov I., Grechishkin R., Yushkov K., Shmeleva E. Thermal Imaging and Conoscopic Studies of Working Acousto-optical Devices on the Base of Paratellurite // *International Journal of Thermophysics*. 2016. V.37:6. P.1-9.
25. Barabanova E.V., Malyshkina O.V., Pedko B.B., Karpenkov A.Yu., Marchenko V.A. Topography and Domain Structure of Lead Zirconate-Titanate Thin Films // *Ferroelectrics*.
26. Belovickis J., Samulionis V., Banys J., Silibin M., Solnyshkin A., Shilyaeva Yu., Nekludov K., Gavrilov S., Rubanik Jr. V., Rubanik V., Shvartsman V.V. Ultrasonic spectroscopy of copolymer based P(VDF-TrFE) composites with fillers on lead zirconate titanate basis // *Polymer Testing*. 2016. V.53. P.211-216.
27. Иванов А.П., Кудинов А.Н., Лебедев Д.Ю., Цветков В.П., Цветков И.В. Анализ мгновенного сердечного ритма в модели мультифрактальной динамики на основе холтеровского мониторинга // *Математическое моделирование*. 2015. Т.27. №4. С.16-30.
28. Толкаченко О.Ю. Анализ современных инструментов поддержки инновационной деятельности в России // *Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление*. 2016. №4. С.45-49.
29. Мальшикина О.В., Гавалян М.Ю., Шишков Г.С., Каплунов И.А., Колесников А.И., Айдинян Н.В. Анализ тепловых характеристик монокристаллов парателлурифта методом прямоугольной тепловой волны // *Физика твердого тела*. 2016. Т.58. №11. С.2282-2286.
30. Мясниченко В.С., Сдобняков Н.Ю., Колосов А.Ю., Соколов Д.Н. Анизотропия поверхностной энергии и направленный рост модельных ГЦК-нанокристаллов // *Известия высших учебных заведений. Физика*. 2016. Т.59. №7-2. С.175-179.
31. Иванов А.П., Кудинов А.Н., Лебедев Д.Ю., Михеев С.А., Цветков В.П., Цветков И.В. Бифуркационные катастрофы мгновенного сердечного ритма в модели

- мультифрактальной динамики // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Прикладная математика. 2016. №1. С.63-73.
32. Малышкина О.В., Педько Б.Б., Лисицын В.С. Влияние примеси Eu на диэлектрические свойства кристаллов $Sr_xBa_{1-x}Nb_2O_6$ // Кристаллография. 2015. Т.60. №2. С.289-292.
33. Каплунов И.А., Роголин В.Е., Гавалян М.Ю. Влияние примесного и изотопического состава монокристаллического германия на оптическое пропускание в области 520–1000 см⁻¹ // Оптика и спектроскопия. 2015. Т.118. №2. С.254-260.
34. Лельчицкий И.Д., Голубева Т.А., Ершов В.А., Щербакова С.Ю. Деятельностно-рефлексивный подход к реализации общеобразовательных программ в классическом университете // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Педагогика и психология. 2016. №4. С.99-102.
35. Малышкина О.В., Гавалян М.Ю., Колесников А.И., Барабанова Е.В. Дисперсия диэлектрической проницаемости монокристаллов парателлурита // Известия Российской академии наук. Серия физическая. 2015. Т.79. №11. С.1557–1559.
36. Солнышкин А.В., Морсаков И.М., Кислова И.Л., Белов А.Н. Диэлектрический отклик пленочных композитов на основе сополимера P(VDF-TrFE) с включениями ТГС // Известия Российской академии наук. Серия физическая. 2016. Т.80. №9. С.1211-1213.
37. Пастушенков Ю.Г., Скоков К.П., Ляхова М.Б., Антонова Е.С. Доменная структура интерметаллических соединений R₂Fe₁₇ с анизотропией типа легкая плоскость // Металловедение и термическая обработка металлов. 2016. №10(736). С.17-19.
38. Щербакова С.Ю., Лельчицкий И.Д., Ершов В.А. Дополнительное педагогическое образование в контексте непрерывного образования // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Педагогика и психология. 2016. №4. С.119-124.
39. Пастушенков А.Г., Карпенков А.Ю., Львова Г.Л. Зеркальный эффект в измерительных системах с изменяющейся геометрией межполюсного пространства электромагнита // Металловедение и термическая обработка металлов. 2016. №10(736). С.49-55.
40. Чернова Е.М., Ситников В.Н., Туровцев В.В., Орлов Ю.Д. Изучение влияния свободной валентности на электронное строение в n-алкенах // Вестник Казанского технологического университета. 2015. Т.18. №19. С.19-21.
41. Котомкин А.В., Русакова Н.П., Туровцев В.В., Орлов Ю.Д. Изучение внутреннего вращения в 1-монофторалкилах // Вестник Казанского технологического университета. 2016. №18. С.5-8.
42. Туровцев В.В., Чернова Е.М., Орлов Ю.Д. Изучение индуктивного и стерического эффектов в нормальных спиртах // Журнал структурной химии. 2015. Т.56. №2. С.225-231.
43. Туровцев В.В., Чернова Е.М., Ситников В.Н., Емельяненко В.Н., Орлов Ю.Д. Изучение электронного строения и свойств пропаргильного радикала // Журнал структурной химии. 2016. Т.57. №3. С.453-460.
44. Ситников В.Н., Чернова Е.М., Туровцев В.В., Орлов Ю.Д. Исследование электронного строения свободных радикалов в рамках QТАИМ. 1-алкен-2-илы // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Химия. 2015. №1. С.69-74.
45. Ситников В.Н., Чернова Е.М., Туровцев В.В., Орлов Ю.Д. Исследование электронного строения свободных радикалов в рамках квантовой теории атомов в молекуле. 1-алкен-1-илы // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Химия. 2015. №1. С.63-68.
46. Карпенков Д.Ю., Денисов Ф.О., Скоков К.П., Айриян Э.Л., Карпенков А.Ю., Пастушенков Ю.Г. Исследование электронной структуры сплавов La(Fe_{1-x}Co_x)Si_y методом эффекта Холла // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Химия. 2015. №1. С.111-117.
47. Туровцев В.В., Орлов Ю.Д., Гавалян М.Ю., Каплунов И.А. Калибровка квантовохимических моделей расчета свойств соединений кислорода и германия //

- Вестник Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого. 2015. Т.89. №6. С.58-63.
48. Чернова Е.М., Орлов М.Ю., Туровцев В.В., Орлов Ю.Д. Квантово-механическое исследование электронного строения органических свободных радикалов $C\bullet H_2(CH_2)_n C(O)OH$ // Вестник Казанского технологического университета. 2015. Т.18. №5. С.30-33.
 49. Котомкин А.В., Русакова Н.П., Туровцев В.В., Орлов Ю.Д. Квантово-химическое изучение внутреннего вращения в молекулах 1-монофторалканов // Вестник Казанского технологического университета. 2015. Т.17. №24. С.26-28.
 50. Антонов А.С., Иванов Д.В., Сдобняков Н.Ю., Кулагин В.В. Комплексное исследование морфологии рельефа и электрических характеристик пленок золота и серебра методом сканирующей туннельной микроскопии // Мониторинг. Наука и технологии. 2016. №3. С.50-54.
 51. Ефремова П.В., Педько Б.Б., Кузнецова Ю.В. Метод исследования структуры сегнетоэлектрических кристаллов ниобата лития на основе комплексного применения растровой электронной и атомно-силовой микроскопии // Журнал технической физики. 2016. Т.86. №2. С.156-158.
 52. Байдышев В.С., Гафнер Ю.Я., Самсонов В.М., Бембель А.Г. Моделирование возможных структурных переходов в нанокластерах алюминия и свинца // Кристаллография. 2015. Т.60. №1. С.104-110.
 53. Сдобняков Н.Ю., Карташов И.В., Комаров П.В., Соколов Д.Н. Моделирование термодинамических характеристик наночастиц золота при наличии поверхностных и объемных дефектов // Мониторинг. Наука и технологии. 2015. №4. С.76-81.
 54. Каплунов И.А., Колесников А.И., Иванова А.И., Подкопаев О.И., Третьяков С.А., Гречишкин Р.М. Морфология поверхности монокристаллических слитков германия, выращенных из расплава // Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования. 2015. №6. С.89-94.
 55. Каплунов И.А., Молчанов В.Я., Юшков К.Б., Колесников А.И., Ильяшенко С.Е., Гречишкин Р.М. Мультиспектральная микроскопия: состояние и тенденции развития // Заводская лаборатория. Диагностика материалов. 2015. Т.81. №8. С.41-46.
 56. Сметанин В.И., Насонов А.Н., Цветков И.В., Цветков В.П. Мультифрактальный анализ устойчивости природно-техногенных систем с использованием нормированных спектров Реньи // Нелинейный мир. 2015. Т.13. №5. С.59-67.
 57. Войцехович В.Э. Наука следующей цивилизации - транснаука // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Философия. 2016. №3. С.46-52.
 58. Сдобняков Н.Ю., Колосов А.Ю., Соколов Д.Н., Новожилов Н.В., Михайлов А.С., Андрийчук А.П., Карташов И.В. О влиянии поверхностных и объемных дефектов на термодинамические и структурные характеристики наночастиц алюминия при плавлении // Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования. 2015. №2. С.60-68.
 59. Самсонов В.М., Талызин И.В., Самсонов М.В. О влиянии скоростей нагрева и охлаждения на плавление и кристаллизацию металлических нанокластеров // Журнал технической физики. 2016. Т.86. №6. С.149-152.
 60. Лельчицкий И.Д., Голубева Т.А., Ершов В.А., Щербакова С.Ю. О некоторых проблемах формирования профессиональной готовности преподавателей к реализации концепции обучения в течение всей жизни в Российской Федерации // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Педагогика и психология. 2015. №4. С.226-231.
 61. Самсонов В.М., Васильев С.А., Талызин И.В., Рыжков Ю.А. О причинах гистерезиса плавления и кристаллизации наночастиц // Письма в Журнал экспериментальной и теоретической физики. 2016. Т.103. №1-2. С.100-105.

62. Толкаченко О.Ю. О развитии инноваций в условиях процессуального подхода // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2015. №1-1. С.93-99.
63. Самсонов В.М., Чернышова А.А., Сдобняков Н.Ю. О размерной зависимости поверхностной энергии и поверхностного натяжения металлических наночастиц // Известия Российской академии наук. Серия физическая. 2016. Т.80. №6. С.768-771.
64. Самсонов В.М., Чернышова А.А. О размерной зависимости поверхностной энергии металлических нанокластеров // Коллоидный журнал. 2016. Т.78. №3. С.365-373.
65. Самсонов В.М., Сдобняков Н.Ю., Васильев С.А., Соколов Д.Н. О размерности зависимости теплоты плавления металлических нанокластеров // Известия Российской академии наук. Серия физическая. 2016. Т.80. №5. С.547-550.
66. Самсонов В.М., Бембель А.Г., Самсонов Т.Е., Попов И.В., Васильев С.А. О реологическом поведении наночастиц в силовом поле твердой поверхности: нанотехнологические аспекты // Российские нанотехнологии. 2016. Т.11. №9-10. С.38-44.
67. Самсонов В.М., Кузнецова Ю.В., Дьякова Е.В. О фрактальных свойствах агрегатов металлических нанокластеров на твердой поверхности // Журнал технической физики. 2016. Т.86. №2. С.71-77.
68. Каплунов И.А., Колесников А.И., Гаваян М.Ю., Белоцерковский А.В. Оптические свойства крупногабаритных монокристаллов германия // Оптика и спектроскопия. 2016. Т.120. №4. С.691-696.
69. Рогалин В.Е., Каплунов И.А., Ценина И.С., Андреева М.С., Филин С.А. Оптические свойства сапфира в области непрозрачности // Оптика и спектроскопия. 2016. Т.120. №6. С.952-955.
70. Барияк И.А. Организация учебной деятельности младших школьников с учётом психофизиологических особенностей учащихся // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Педагогика и психология. 2016. №4. С.21-23.
71. Белов А.Н., Туровцев В.В., Орлов Ю.Д. Особенности вычисления функций Матъе произвольных порядков // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Прикладная математика. 2016. №4. С.45-59.
72. Толкаченко О.Ю. Перспективные пути развития инновационной деятельности в современных условиях в РФ // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2016. №1. С.121-127.
73. Кукушкин С.А., Осипов А.В., Сергеева О.Н., Киселев Д.А., Богомолов А.А., Солнышкин А.В., Каптелов Е.Ю., Сенкевич С.В., Пронин И.П. Пироэлектрический и пьезоэлектрический отклики тонких пленок AlN , эпитаксиально выращенных на подложке SiC/Si // Физика твердого тела. 2016. Т.58. №5. С.937-940.
74. Солнышкин А.В., Богомолов А.А., Карпенков Д.Ю., Кислова И.Л., Белов А.Н. Пироэлектрический эффект в слоистых магнитоэлектрических композитах PZT/Ni-Zn-феррит // Журнал технической физики. 2016. Т.86. №4. С.63-68.
75. Туровцев В.В., Орлов Ю.Д., Каплунов И.А. Поиск оптимального квантовохимического метода расчета геометрического строения соединений германий-кислород // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Химия. 2015. №2. С.12-18.
76. Белов А.Н., Орлов Ю.Д., Туровцев В.В., Цирулев А.Н. Поиск собственных значений функций Матъе как часть алгоритма численного расчета спектров внутреннего вращения молекул // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Прикладная математика. 2015. №2. С.25-34.
77. Туровцев В.В., Орлов Ю.Д., Цирулев А.Н. Потенциал и матричные элементы гамильтониана внутреннего вращения в молекулах в базисе функций Матъе // Оптика и спектроскопия. 2015. Т.119. №2. С.199-203.
78. Туровцев В.В., Орлов Ю.Д. Потенциальные функции внутреннего вращения в гош-изомерах n -моонитроалканов // Журнал физической химии. 2014. Т.88. №7-8. С.1183-1189.

79. Белоцерковский А.В., Каплунов И.А., Мальцева А.А. Предпосылки формирования регионального опорного вуза на платформе Тверского государственного университета // Инновации. 2016. №3. С.70-75.
80. Малышкина О.В., Калугина О.Н., Гавальян М.Ю., Каплунов И.А. Применение TSW-метода для анализа тепловых характеристик германия // Физика твердого тела. 2015. Т.57. №11. С.2102-2105.
81. Ершов В.А., Пелиева С.Г. Принципы патриотического воспитания в контексте формирования готовности дошкольников к интеграции в поликультурное пространство современной России // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Педагогика и психология. 2015. №1. С.122-126.
82. Барияк И.А. Психологические особенности арт-терапевтической работы с детьми // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Педагогика и психология. 2015. №1. С.40-46.
83. Самсонов В.М., Васильев С.А., Бембель А.Г. Размерная зависимость температуры плавления металлических нанокластеров с позиций термодинамического подобия // Физика металлов и металловедение. 2016. Т.117. №8. С.775-781.
84. Гринев И.В., Зубков В.В., Самсонов В.М. Расчет изостерических теплот адсорбции молекулярных газов и паров на графите с использованием метода функционала плотности // Коллоидный журнал. 2016. Т.78. №1. С.18-28.
85. Чернова Е.М., Орлов Ю.Д., Туровцев В.В. Расширение базы данных по энтальпиям образования углеводородных циклических радикалов // Вестник Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого. 2015. Т.89. №6. С.63-66.
86. Чернова Е.М., Орлов Ю.Д., Туровцев В.В. Расширение базы данных по энтальпиям образования углеводородных циклических радикалов // Вестник Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого. 2015. Т.89. №6. С.63-66.
87. Кудинов А.Н., Лебедев Д.Ю., Рыжиков В.Н., Цветков В.П., Цветков И.В., Иванов А.П. Самоподобие и фрактальная размерность скаттерограммы мгновенного сердечного ритма // Научные технологии. 2015. Т.16. 5. С.57-63.
88. Русакова Н.П., Туровцев В.В., Орлов Ю.Д. Сравнительный анализ электронного строения и электроотрицательности групп неразветвлённых простых эфиров сульфоксиловой кислоты // Журнал структурной химии. 2015. Т.56. №1. С.29-33.
89. Иванова А.И., Гречишкин Р.М., Большакова Н.Н., Беляков В.А. Температурные наблюдения эволюции доменной структуры триглицинсульфата методами РЭМ // Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования. 2015. №9. С.49-53.
90. Кудинов А.Н., Круглов К.В., Рыжиков В.Н., Цветков В.П., Цветков И.В. Тенденции и прогнозирование роста народонаселения России и Тверской области в модели мультифрактальной динамики // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2015. №1-2. С.145-153.
91. Толкаченко О.Ю. Тенденции развития инновационной деятельности предприятия в современных условиях // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2015. №3. С.78-83.
92. Малышкина О.В., Каплунов И.А., Гавальян М.Ю. Теплопроводность монокристаллов германия p – типа // Известия Российской академии наук. Серия физическая. 2016. Т.80. №8. С.1104-1106.
93. Самсонов В.М., Сдобняков Н.Ю., Самсонов М.В., Соколов Д.Н., Новожилов Н.В. Термодинамическая модель плавления тонких металлических пленок // Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования. 2015. №8. С.76-80.
94. Емельяненко В.Н., Туровцев В.В., Орлов Ю.Д. Термодинамические свойства диметиленуретана // Журнал физической химии. 2015. Т.89. №7. С.1074-1078.

95. Орлов М.Ю., Туровцев В.В., Орлов Ю.Д. Термодинамические свойства нитроэтилена в газовой фазе // Вестник Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого. 2015. Т.89. №6. С.51-53.
96. Туровцев В.В., Емельяненко В.Н., Орлов Ю.Д. Термодинамические функции лактонов в газообразном состоянии // Известия Академии наук. Серия химическая. 2016. №1. С.82-90.
97. Голубева Т.А., Лельчицкий И.Д., Ершов В.А. Технологии признания результатов формального и неформального образования // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Педагогика и психология. 2016. №4. С.71-77.
98. Насонов А.Н., Никифоров А.В., Цветков И.В. Фрактальное моделирование динамики экологических состояний строгинской поймы реки Москвы на основе статистических данных гидрохимических показателей // Природообустройство. 2016. №1. С.69-78.
99. Войцехович В.Э. Человек как собственная форма: от осознания самого себя к направленной эволюции // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Философия. 2015. №2. С.101-108.
100. Русакова Н.П., Туровцев В.В., Орлов Ю.Д. Электронное строение радикалов таутомеров тиокарбоновых кислот // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Химия. 2015. №3. С.55-61.
101. Русакова Н.П., Туровцев В.В., Орлов Ю.Д. Электронное строение тиалов в рамках квантовой теории атомов в молекулах // Вестник Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого. 2015. Т.89. №6. С.53-57.
102. Котомкин А.В., Русакова Н.П., Туровцев В.В., Орлов Ю.Д. Электронные параметры дифторалканов // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Химия. 2015. №2. С.5-11.
103. Котомкин А.В., Русакова Н.П., Туровцев В.В., Орлов Ю.Д. Электронные параметры молекул ряда 1,1 дифторалканов // Вестник Казанского технологического университета. 2015. Т.18. №13. С.23-25.
104. Котомкин А.В., Русакова Н.П., Туровцев В.В., Орлов Ю.Д. Электронные параметры монофторалканов // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Химия. 2016. №4. С.88-94.

Список монографий, опубликованных профессорско-преподавательским составом, участвующим в реализации ООП

1. Кудинов А.Н., Цветков В.П., Цветков И.В. Мультифрактальная динамика и математическое моделирование социально-экономических и природных процессов. Тверь: Тверской государственный университет, 2015. 188 С.
2. Акимова А.Ю., Бариляк И.А., Бессонова Ю.В., Броневицкий Г.Г., Водошнянова Н.Е., Гаврилова Е.А., Гофман О.О., Грачев А.А., Гудименко Ю.Ю., Гусев А.Н., Дикая Л.Г., Жалагина Т.А., Журавлев А.Л., Занковский А.Н., Караванова Л.Ж., Ключева О.А., Копылова Н.В., Короткина Е.Д., Нестик Т.А., Обознов А.А., Ребрилова Е.С., Столярчук Е.А., Столярчук С.М., Филинова И.М., Чавдарова В.А. Психология, управление, бизнес: проблемы взаимодействия. Коллективная монография. Тверь: Тверской государственный университет, 2016. 280 С.
3. Борисова О.Н., Добросмыслова С.Н., Ершов В.А., Караванова Л.Ж., Лельчицкий И.Д., Мороз М.В., Спиридонов Р.Е. Социальный работник как личность и профессионал: компетентностная версия. Тверь: Тверской государственный университет, 2015. 166 С.
4. Молчанов В.Я., Китаев Ю.И., Колесников А.И., Нарвер В.Н., Розенштейн А.З., Шаповаленко К.Г., Солодовников Н.П. Теория и практика современной акустооптики. М.: Изд. Дом МИСиС, 2015. 459 С.
5. Лельчицкий И.Д., Голубева Т.А., Ершов В.А., Щербакова С.Ю. Формирование региональной программы развития непрерывного профессионального образования: научно-методическое, информационное и организационное обеспечение (на примере

Тверской области). Тверь: Тверской государственный университет, 2015. 168 С.

Проведение финансируемых фундаментальных или прикладных научных исследований профессорско-преподавательским составом, участвующим в реализации ООП:

1. Исследование механизмов формирования фундаментальных и структурно-чувствительных свойств в наноструктурированных, в том числе обменно-связанных магнитных материалах (2014 - 2016)
2. Исследование границ раздела и механизмов переноса в тонкопленочных сегнетоэлектрических структурах на основе цирконата-титаната свинца (2015)
3. Изучение структурных, электронных, энергетических, спектроскопических и термодинамических свойств полифункциональных органических соединений (2014 - 2016)
4. Изучение взаимосвязи строение-свойство в органических свободных радикалах (2015)
5. Философско-методологические основания и специфика социогуманитарного проектирования инновационных инфраструктур на Евразийском пространстве (2015)
6. Система показателей для рейтинговой оценки инновационного развития регионов Российской Федерации как элемент мониторинга эффективности трансформационных процессов (2015)
7. Разработка и изготовление крупноразмерных монокристаллов парателлурита (2015)
8. Разработка и изготовление крупноразмерных монокристаллов парателлурита (2016 - 2017)
9. Разработка технологии получения крупногабаритных кристаллов германия для фотоники и электронных приборов с низкой концентрацией нано- и микроразмерных дефектов (2014 - 2020)
10. Получение функциональных акусто-и магнитооптических кристаллов с экстремально высокими показателями добротности и минимизированными оптическими потерями (2014 - 2016)
11. Разработка технологии получения крупногабаритных кристаллов парателлурита для акустооптических дисперсионных линий задержки в сверхмощных фемтосекундных лазерных системах (2014 - 2020)
12. Изучение структурных превращений в наноразмерных объектах, процессов их взаимодействия с твердыми поверхностями, а также наноструктуры поверхности твердого тела с использованием прямого и компьютерного эксперимента (2015 - 2016)
13. Атомистическое и континуальное моделирование нанокластеров и гетерогенных наносистем с различной геометрией (2015)

Список РИД, зарегистрированных преподавателями, участвующими в реализации ООП

Патенты, полученные на разработки:

1. Каплунов И.А., Смирнов Ю.М., Колесникова О.Ю. Способ получения профильных изделий на основе монокристаллов германия. № 2600380. 01.12.2015
2. Колесников А.И., Каплунов И.А., Третьяков С.А., Морозова К.А., Долгих И.К., Миняев М.А., Колесникова О.Ю. Способ выращивания монокристаллов веществ, имеющих плотность, превышающую плотность их расплава. № 2600381. 29.12.2015
3. Третьяков С.А., Иванова А.И., Каплунов И.А. Способ определения плотности дислокаций в монокристаллах германия методом профилометрии. № 2600511. 22.09.2015

Свидетельства о регистрации объекта интеллектуальной собственности, выданные на разработки:

1. Самсонов В.М., Талызин И.В., Каплунов И.А. Расчет размерности подобия и фрактальной размерности профиля рельефа. № 2015616583. 11.02.2015
2. Шмелева Е.В., Колесников А.И., Третьяков С.А. Программа получения и анализа коноскопических картин оптических кристаллов. № 2015618584. 16.06.2015

3. Рыбина С.С., Колесников А.И., Третьяков С.А. Программа вероятностного расчета прохождения фотона через вещество. № 2015619641. 21.05.2015
4. Белов А.А., Орлов Ю.Д., Туровцев В.В., Цирулев А.Н. Программа вычисления интегралов, содержащих функции Матье. № 2015662679. 12.10.2015
5. Белов А.Н., Орлов Ю.Д., Туровцев В.В., Цирулев А.Н. Формирование элементов матрицы гамильтониана для квантовомеханических расчетов сложных молекулярных соединений. № 2015662680. 12.10.2015
6. Цветков И.В., Цветков В.П., Михеев С.А., Кудинов А.Н. Фрактальная змейка. № 2016614978. 17.03.2016
7. Цветков И.В., Цветков В.П., Михеев С.А., Кудинов А.Н. Фрактальный временной ряд. № 2016614979. 17.03.2016
8. Цветков И.В., Насонов А.Н., Жогин И.М. Фрактальная идентификация природных объектов. № 2016615027. 17.03.2016
9. Цветков И.В., Насонов А.Н., Жогин И.М. Plug-in к ГИС QGIS по фрактальному анализу природных объектов. № 2016615029. 17.03.2016
10. Цветков И.В., Насонов А.Н., Жогин И.М. Фрактальный мониторинг природных объектов. № 2016615030. 17.03.2016
11. Талызин И.В., Бембель А.Г., Васильев С.А., Самсонов М.В., Самсонов В.М. Расчёт структурных и энергетических характеристик наночастиц. № 2016617014. 28.04.2016
12. Белов А.Н., Шуклов А.Д., Богущ И.И., Комаров А.А., Шевченко А.Ю., Комиссаренко И.А., Филиппов В.С. Программа загрузки и переформатирования данных результатов измерения спектрометра ФЭП-10/ДФС-8. № 2016617860. 02.01.2016
13. Чернова Е.М., Котомкин А.В., Орлов Ю.Д., Туровцев В.В., Репин А.А., Русакова Н.П., Белов А.Н., Орлов М.Ю. Энтальпия образования углеводородных радикалов. № 2016621254. 15.07.2016
14. Котомкин А.В., Чернова Е.М., Орлов Ю.Д., Туровцев В.В., Репин А.А., Русакова Н.П., Белов А.Н., Орлов М.Ю. Энтальпия образования галогенсодержащих органических радикалов. № 2016621255. 15.07.2016

Экспертная деятельность

Список преподавателей, участвующих в работе диссертационных советов:

1. Пастушенков Юрий Григорьевич Д 212.263.02, Д 212.263.09
2. Солнышкин Александр Валентинович Д 212.263.02, Д 212.263.09
3. Самсонов Владимир Михайлович Д 212.263.02, Д 212.263.09
4. Каплунов Иван Александрович Д 212.263.02, Д 212.263.09

Участие преподавателей в наиболее значимых международных конференциях и выставках

1. XX Международная конференция по постоянным магнитам (Суздаль, 21.09.2015 – 25.09.2015)
2. The 24th International Workshop on Rare-Earth and Future Permanent Magnets and Their Applications (REPM 16) (Darmstadt, Germany, 28.08.2016 – 01.09.2016)
3. 7th International Conference on Magnetic Refrigeration at Room Temperature (THERMAG VII) (Turin, Italy, 11.09.2016 – 14.09.2016)
4. Шестая Международная научная конференция "Химическая термодинамика и кинетика" (Тверь, 30.05.2016 – 03.06.2016)
5. VI Международная конференция с элементами научной школы для молодежи "Функциональные наноматериалы и высокочистые вещества" (Суздаль, 03.10.2016 – 07.10.2016)
6. International Scientific and Technical Conference "Fundamental problems of radioelectronics" (INTERMATIC – 2015) (Москва, 01.12.2015 – 05.12.2015)

7. International Scientific and Technical Conference "Fundamental problems of radioelectronics" (INTERMATIC – 2016) (Москва, 21.11.2016 – 25.11.2016)
8. XXIII Международная конференция «Релаксационные явления в твердых телах» (Воронеж, 16.09.2015 – 19.09.2015)
9. International Workshop Phase Transitions and Inhomogeneous States in Oxides (Казань, 22.06.2015 – 25.06.2015)
10. Пятая международная научная конференция «Химическая термодинамика и кинетика» (Великий Новгород, 25.05.2015 – 29.05.2015)
11. XX international Conference on Chemical Thermodynamic in Russia (RCCT-2015) (Нижний Новгород, 22.06.2015 – 26.06.2015)
12. Second Kazan Summer School on Chemoinformatics (Казань, 06.07.2015 – 09.07.2015)
13. Международная научная конференция «Полифункциональные химические материалы и технологии» (Томск, 21.05.2015 – 22.05.2015)
14. VII Международный Конгресс "Цветные металлы и минералы" (Красноярск, 14.09.2015 – 17.09.2015)
15. V Международная конференция по фотонике и информационной оптике (Москва, 03.02.2016 – 05.02.2016)
16. Ninth International Conference on Material Technologies and Modeling MMT-2016 (Israel, 19.09.2016 – 23.09.2016)
17. International Conference «Droplets-2015» (Netherlands, 06.10.2015 – 08.10.2015)
18. 8th International Conference on High Temperature Capillarity (НТС - 2015) (Бад-Херренальб, Германия, 17.05.2015 – 21.05.2015)
19. Шестая международная конференция "Кристаллофизика и деформационное поведение перспективных материалов" (Москва, 26.05.2015 – 28.05.2015)

Направления и результаты научно-исследовательской деятельности

Код и наименование основной образовательной программы (ООП): **03.04.02 Физика**

Направленность (профиль) ООП: **Физика магнитных явлений**

Публикации преподавателей, участвующих в реализации ООП, в изданиях, включенных в перечень ВАК

1. Kustov M., Grechishkin R., Gusev M., Gasanov O., McCord J. A Novel Scheme of Thermographic Microimaging Using Pyro-Magneto-Optical Indicator Films // *Advanced Materials*. 2015. V.27. Issue 34. P.5017–5022.
2. Kolesnikov A.I., Tretiakov S.A., Grechishkin R.M., Morozova K.A., Yushkov K.B., Molchanov V.Ya., Linde B.B.J. A Study of Optical Uniformity of Lithium Niobate and Paratellurite Crystals by the Method of Conoscopy // *Acta Physica Polonica A*. 2015. V.127. No.1. P.84–86.
3. Karpenkov D.Yu., Skokov K.P., Liu J., Karpenkov A.Yu., Semenova E.M., Airiyan E.L., Pastushenkov Yu.G., Gutfleisch O. Adiabatic temperature change of micro- and nanocrystalline Y₂Fe₁₇ heat-exchangers for magnetic cooling // *Journal of Alloys and Compounds*. 2016. V.668. P.40-45.
4. Tsvetkov V.P., Tsvetkov I.V. Analysis of a piecewise linear trend of average surface temperature in the mathematical model of multifractal dynamics // *Russian Journal of Earth Sciences*. 2015. V.15. No.2. P.1-5.
5. Tretiakov S., Grechishkin R., Kolesnikov A., Kaplunov I., Yushkov K., Molchanov V., Linde B.B.J. Characterization of Temperature Field Distribution in Large-Size Paratellurite Crystals Applied in Acousto-Optic Devices // *Acta Physica Polonica A*. 2015. V.127. No.1. P.72-74.
6. Pastushenkov Yu.G., Skokov K.P., Antonova E.S., Ivanova T.I., Bartolome J.S. Domain structure transformation and magnetic susceptibility of Ho₂Fe₁₇ single crystals // *Journal of Alloys and Compounds*. 2016. V.689. P.894-898.
7. Malyshkina O.V., Ivanova A.I., Luzin R., Makarenkov I., Pugachev S.I., Rytov E. Effect of bismuth oxide dispersivity on the dielectric properties of zinc oxide ceramics // *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. 2015. V.77. P.012044.
8. Karpenkov D.Yu., Skokov K.P., Radulov I.A., Karpenkov A.Yu., Denisov F.O., Taskaev S.V. Electrotransport Properties of the La(Fe_{1-x}Co_x)Si_y Compounds // *Materials Science Forum*. 2016. V.845. P.50-55.
9. Nikitin S.A., Pankratov N.Yu., Smarzhhevskaya A.I., Politova G.A., Pastushenkov Yu.G., Skokov K.P., Del Moral A. Giant volume magnetostriction in the Y₂Fe₁₇ single crystal at room temperature // *Journal of Applied Physics*. 2015. V.117. P.193908.
10. Ilyashenko S.E., Ivanova A.I., Gasanov O.V., Grechishkin R.M., Tretiakov S.A., Yushkov K.B., Linde B.B.J. Heat losses and thermal imaging of ferroic components // *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. 2015. V.77. P.012048.
11. Zvonov A.I., Pankratov N.Y., Karpenkov D.Y., Karpenkov A.Y., Nikitin S.A. Influence of rapid quenching on magnetocaloric effect of Y₂(Fe,Mn)₁₇ intermetallic compounds // *Solid State Phenomena*. 2015. V.233-234. P.196–199.
12. Tereshina I.S., Pelevin I.A., Tereshina E.A., Burkhanov G.S., Rogacki K., Miller M., Kudrevatykh N.V., Markin P.E., Volegov A.S., Grechishkin R.M., Dobatkin S.V., Schultz L. Magnetic hysteresis properties of nanocrystalline (Nd,Ho)-(Fe,Co)-B alloy after melt spinning, severe plastic deformation and subsequent heat treatment // *Journal of Alloys and Compounds*. 2016. V.681. P.555-560.
13. Grechishkin R., Kustov M., Ilyashenko S., Gasanov O., Dumas-Bouchiat F., Dempsey N.M. Magneto-optical imaging and analysis of magnetic field micro-distributions with the aid of biased indicator films // *Journal of Applied Physics*. 2016. V.120. Issue 17. P.174502.
14. Tereshina I.S., Chzhan V.B., Tereshina E.A., Khmelevskiy S., Burkhanov G.S., Ilyushin A.S., Paukov M.A., Havela L., Karpenkov A.Yu., Cwik J., Koshkid'ko Yu.S., Miller M., Nenkov K.,

- Schultz L. Magnetostructural phase transitions and magnetocaloric effect in Tb-Dy-Ho-Co-Al alloys with a Laves phase structure // *Journal of Applied Physics*. 2016. V.120. P.013901.
15. Semenova E.M., Lyakhova M.B., Ivanova A.I., Ulyanov M.N. Micro- and nanostructures of RCoCuFeZr heterogeneous alloys with high temperature stability // *Materials Science Forum*. 2016. V.845. P.46-49.
 16. Skokov K.P., Pastushenkov Y.G., Taskaev S.V., Rodionova V.V. Micromagnetic analysis of spin-reorientation transitions. The role of magnetic domain structure // *Physica B: Condensed Matter*. 2015. V.478. P.12-16.
 17. Karpenkov A.Yu., Skokov K.P., Karpenkov D.Yu., Balbikhina O.V., Semenova E.M., Kuznetsova Yu.V., Taskaev S.V. Microstructure transformation under itinerant-electron metamagnetic transition in LaFe_{11.6}Si_{1.4} // *Materials Science Forum*. 2016. V.845. P.42-45.
 18. Ivanova A.I., Gasanov O.V., Kaplunova E.I., Kalimullina E.T., Zalyotov A.B., Grechishkin R.M. Optical anisotropy and domain structure of multiferroic Ni-Mn-Ga and Co-Ni-Ga Heusler-type alloys // *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. 2015. V.77. P.012047.
 19. Aliev A.M., Batdalov A.B., Khanov L.N., Kamantsev V.V., Koledov V.V., A. V. Mashirov, Shavrov V.G., Grechishkin R.M., Kaul A.R., Sampath V. Reversible magnetocaloric effect in materials with first order phase transitions in cyclic magnetic fields: Fe₄₈Rh₅₂ and Sm_{0.6}Sr_{0.4}MnO₃ // *Applied Physics Letters*. 2016. V.109. Issue 20. P.202407.
 20. Skokov K.P., Pastushenkov Yu.G., Nikitin S.A., Fries M., Gutfleisch O. Rotational Magnetocaloric Effect in the Er₂Fe₁₄B Single Crystal // *IEEE Transactions on Magnetics*. 2016. V.52. No.5. P.2500304.
 21. Taskaev S.V., Skokov K.P., Karpenkov D.Y., Semenova E.M., Khovaylo V.V., Dudorov A.E., Kocherov A. Search the Hard Magnetic Tetrataenite Phase in the Fragments of Chelyabinsk Meteorite // *Materials Science Forum*. 2016. V.845. P.265-268.
 22. Malyshkina O.V., Barabanova E.V., Ivanova A.I., Daineko A.V., Golovnin V.A. Structure Formation of PZT Ceramics // *Ferroelectrics*. 2015. V.475. Issue 1. P.82-88.
 23. Grechishkin R.M., Gasanov O.V., Kalimullina E.T., Ilyashenko S.E., Korpusov O.M., Zalyotov A.B. Surface relief and domain structure of ferromagnetic shape memory alloys // *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. 2015. V.77. P.012045.
 24. Tretiakov S.A., Kolesnikov A.I., Vorontsov M.S., Ivanova A.I. Technology of Creation Periodic Structure on Surface Crystal of Paratellurite // *Journal of Nano- and Electronic Physics*. 2016. V.8. No.4(1). P.04044.
 25. Tretiakov S., Kolesnikov A., Kaplunov I., Grechishkin R., Yushkov K., Shmeleva E. Thermal Imaging and Conoscopic Studies of Working Acousto-optical Devices on the Base of Paratellurite // *International Journal of Thermophysics*. 2016. V.37:6. P.1-9.
 26. Barabanova E.V., Malyshkina O.V., Pedko B.B., Karpenkov A.Yu., Marchenko V.A. Topography and Domain Structure of Lead Zirconate-Titanate Thin Films // *Ferroelectrics*. 2015. V.477. Issue 1. P.15-20.
 27. Ляхова М.Б., Жданова О.В. Анализ кривых намагничивания и магнитокристаллической анизотропии одноосных ферромагнетиков // *Металловедение и термическая обработка металлов*. 2016. №10(736). С.10-16.
 28. Иванов А.П., Кудинов А.Н., Лебедев Д.Ю., Цветков В.П., Цветков И.В. Анализ мгновенного сердечного ритма в модели мультифрактальной динамики на основе холтеровского мониторинга // *Математическое моделирование*. 2015. Т.27. №4. С.16-30.
 29. Толкаченко О.Ю. Анализ современных инструментов поддержки инновационной деятельности в России // *Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление*. 2016. №4. С.45-49.
 30. Иванов А.П., Кудинов А.Н., Лебедев Д.Ю., Михеев С.А., Цветков В.П., Цветков И.В. Бифуркационные катастрофы мгновенного сердечного ритма в модели

- мультифрактальной динамики // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Прикладная математика. 2016. №1. С.63-73.
31. Журавлев О.Е., Карпенков А.Ю., Карпенков Д.Ю., Ворончихина Л.И. Влияние температуры термической деструкции ионной жидкости – N-децилпиридиний тетрахлорферрата (III) на структуру и свойства продукта разложения // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Химия. 2015. №2. С.162-174.
 32. Лельчицкий И.Д., Голубева Т.А., Ершов В.А., Щербакова С.Ю. Деятельностно-рефлексивный подход к реализации общеобразовательных программ в классическом университете // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Педагогика и психология. 2016. №4. С.99-102.
 33. Пастушенков Ю.Г., Скоков К.П., Ляхова М.Б., Антонова Е.С. Доменная структура интерметаллических соединений R_2Fe_{17} с анизотропией типа легкая плоскость // Металловедение и термическая обработка металлов. 2016. №10(736). С.17-19.
 34. Щербакова С.Ю., Лельчицкий И.Д., Ершов В.А. Дополнительное педагогическое образование в контексте непрерывного образования // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Педагогика и психология. 2016. №4. С.119-124.
 35. Пастушенков А.Г., Карпенков А.Ю., Львова Г.Л. Зеркальный эффект в измерительных системах с изменяющейся геометрией межполюсного пространства электромагнита // Металловедение и термическая обработка металлов. 2016. №10(736). С.49-55.
 36. Бурханов Г.С., Семенова Е.М., Карпенков Д.Ю., Лукин А.А., Кольчугина Н.Б., Swik J., Rogacki K., Kurza M., Skotnicova K. Использование процесса дуплекс-спекания для улучшения энергетических параметров термостабильных постоянных магнитов Pr-Dy-Fe-Co-B-Cu-Al // Перспективные материалы. 2016. №11. С.39–47.
 37. Журавлев О.Е., Карпенков А.Ю., Карпенков Д.Ю., Ворончихина Л.И. Исследование состава и структуры несгораемого остатка после термической деструкции ионной жидкости тетрахлорферрата(III) N-децилпиридиния // Журнал общей химии. 2015. Т.85. №4. С.641-647 .
 38. Карпенков Д.Ю., Денисов Ф.О., Скоков К.П., Айриян Э.Л., Карпенков А.Ю., Пастушенков Ю.Г. Исследование электронной структуры сплавов $La(Fe_{1-x}Co_x)Si_y$ методом эффекта Холла // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Химия. 2015. №1. С.111-117.
 39. Жданова О.В., Ляхова М.Б., Семенова Е.М., Карпенков Д.Ю., Карпенков А.Ю. Микроструктура и магнитная доменная структура сплава Co_3B // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Химия. 2015. №1. С.118-125.
 40. Соколов Ю.А., Афанасьева Л.Е., Барабонова И.А., Новоселова М.В., Гречишкин Р.М. Микроструктура и свойства сплава $Ti - 6Al - 4V$, полученного по технологии послойного электронно-лучевого синтеза // Металловедение и термическая обработка металлов. 2015. №6(720). С.45-50.
 41. Каплунов И.А., Колесников А.И., Иванова А.И., Подкопаев О.И., Третьяков С.А., Гречишкин Р.М. Морфология поверхности монокристаллических слитков германия, выращенных из расплава // Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования. 2015. №6. С.89–94.
 42. Каплунов И.А., Молчанов В.Я., Юшков К.Б., Колесников А.И., Ильяшенко С.Е., Гречишкин Р.М. Мультиспектральная микроскопия: состояние и тенденции развития // Заводская лаборатория. Диагностика материалов. 2015. Т.81. №8. С.41-46.
 43. Сметанин В.И., Насонов А.Н., Цветков И.В., Цветков В.П. Мультифрактальный анализ устойчивости природно-техногенных систем с использованием нормированных спектров Реньи // Нелинейный мир. 2015. Т.13. №5. С.59-67.
 44. Войцехович В.Э. Наука следующей цивилизации - транснаука // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Философия. 2016. №3. С.46-52.
 45. Лельчицкий И.Д., Голубева Т.А., Ершов В.А., Щербакова С.Ю. О некоторых проблемах формирования профессиональной готовности преподавателей к реализации концепции

- обучения в течение всей жизни в Российской Федерации // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Педагогика и психология. 2015. №4. С.226-231.
46. Толкаченко О.Ю. О развитии инноваций в условиях процессуального подхода // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2015. №1-1. С.93-99.
47. Барияк И.А. Организация учебной деятельности младших школьников с учётом психофизиологических особенностей учащихся // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Педагогика и психология. 2016. №4. С.21-23.
48. Толкаченко О.Ю. Перспективные пути развития инновационной деятельности в современных условиях в РФ // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2016. №1. С.121-127.
49. Журавлев О.Е., Иванова А.И., Гречишкин Р.М. Препарирование объектов для РЭМ исследований с помощью ионной жидкости // Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования. 2015. №9. С.45–48.
50. Ершов В.А., Пелиева С.Г. Принципы патриотического воспитания в контексте формирования готовности дошкольников к интеграции в поликультурное пространство современной России // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Педагогика и психология. 2015. №1. С.122-126.
51. Барияк И.А. Психологические особенности арт-терапевтической работы с детьми // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Педагогика и психология. 2015. №1. С.40-46.
52. Кудинов А.Н., Лебедев Д.Ю., Рыжиков В.Н., Цветков В.П., Цветков И.В., Иванов А.П. Самоподобие и фрактальная размерность скаттерограммы мгновенного сердечного ритма // Научные технологии. 2015. Т.16. 5. С.57-63.
53. Алексеев В.Г., Нилова К.А., Рясенский С.С., Иванова А.И. Соли серебра(I) с анионами пенициллинов // Журнал неорганической химии. 2016. Т.61. №1. С.74-77.
54. Маякова М.Н., Алексеев В.Г., Иванова А.И., Рясенский С.С. Твердые комплексы цинка(II) с цефазолином и цефотаксимом // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Химия. 2015. №3. С.5-13.
55. Иванова А.И., Гречишкин Р.М., Большакова Н.Н., Беляков В.А. Температурные наблюдения эволюции доменной структуры триглицинсульфата методами РЭМ // Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования. 2015. №9. С.49–53.
56. Кудинов А.Н., Круглов К.В., Рыжиков В.Н., Цветков В.П., Цветков И.В. Тенденции и прогнозирование роста народонаселения России и Тверской области в модели мультифрактальной динамики // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2015. №1-2. С.145-153.
57. Толкаченко О.Ю. Тенденции развития инновационной деятельности предприятия в современных условиях // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2015. №3. С.78-83.
58. Голубева Т.А., Лельчицкий И.Д., Ершов В.А. Технологии признания результатов формального и неформального образования // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Педагогика и психология. 2016. №4. С.71-77.
59. Малышкина О.В., Елисеев А.Ю., Головнин В.А., Дайнеко А.В., Иванова А.И., Барабанова Е.В. Формирование микроструктуры керамики многослойных актюаторов // Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования. 2015. №9. С.40–44.
60. Насонов А.Н., Никифоров А.В., Цветков И.В. Фрактальное моделирование динамики экологических состояний строгинской поймы реки Москвы на основе статистических данных гидрохимических показателей // Природообустройство. 2016. №1. С.69-78.

61. Войцехович В.Э. Человек как собственная форма: от осознания самого себя к направленной эволюции // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Философия. 2015. №2. С.101-108.
62. Гасанов О.В., Иванова А.И., Афанасьева Л.Е., Калимуллина Э.Т., Гречишкин Р.М. Электронно-микроскопический контроль доменной структуры и полей рассеяния магнитных элементов МЭМС // Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования. 2015. №9. С.54–57.

Список монографий, опубликованных профессорско-преподавательским составом, участвующим в реализации ООП

1. Кудинов А.Н., Цветков В.П., Цветков И.В. Мультифрактальная динамика и математическое моделирование социально-экономических и природных процессов. Тверь: Тверской государственный университет, 2015. 188 С.
2. Акимова А.Ю., Барияк И.А., Бессонова Ю.В., Броневицкий Г.Г., Водопьянова Н.Е., Гаврилова Е.А., Гофман О.О., Грачев А.А., Гудименко Ю.Ю., Гусев А.Н., Дикая Л.Г., Жалагина Т.А., Журавлев А.Л., Занковский А.Н., Караванова Л.Ж., Ключева О.А., Копылова Н.В., Короткина Е.Д., Нестик Т.А., Обознов А.А., Ребрилова Е.С., Столярчук Е.А., Столярчук С.М., Филинова И.М., Чавдарова В.А. Психология, управление, бизнес: проблемы взаимодействия. Коллективная монография. Тверь: Тверской государственный университет, 2016. 280 С.
3. Борисова О.Н., Добросмыслова С.Н., Ершов В.А., Караванова Л.Ж., Лельчицкий И.Д., Мороз М.В., Спиридонов Р.Е. Социальный работник как личность и профессионал: компетентностная версия. Тверь: Тверской государственный университет, 2015. 166 С.
4. Лельчицкий И.Д., Голубева Т.А., Ершов В.А., Щербакова С.Ю. Формирование региональной программы развития непрерывного профессионального образования: научно-методическое, информационное и организационное обеспечение (на примере Тверской области). Тверь: Тверской государственный университет, 2015. 168 С.

Проведение финансируемых фундаментальных или прикладных научных исследований профессорско-преподавательским составом, участвующим в реализации ООП:

1. Исследование механизмов формирования фундаментальных и структурно-чувствительных свойств в наноструктурированных, в том числе обменно-связанных магнитных материалах (2014 - 2016)
2. Философско-методологические основания и специфика социогуманитарного проектирования инновационных инфраструктур на Евразийском пространстве (2015)
3. Электронно-микроскопические исследования на базе ЦКП ТвГУ (2015)
4. Композиционные гетероструктуры на основе магнито- и пьезоактивных материалов и физические основы их применения в измерительной технике и устройствах обработки информации (2014 - 2016)
5. Электронно-микроскопические исследования на базе ЦКП ТвГУ (2016)

Список РИД, зарегистрированных преподавателями, участвующими в реализации ООП

Патенты, полученные на разработки:

1. Третьяков С.А., Иванова А.И., Каплунов И.А. Способ определения плотности дислокаций в монокристаллах германия методом профилометрии. № 2600511. 22.09.2015

Свидетельства о регистрации объекта интеллектуальной собственности, выданные на разработки:

1. Иванова А.И., Иванов А.М., Третьяков С.А. Способ селективного травления граней {001} монокристаллов парателлурита. № 01-076-2015.
2. Иванова А.И., Иванов А.М., Третьяков С.А. Способ селективного травления монокристаллов парателлурита. № 01-077-2015.

3. Гречишкин Р.М., Иванова А.И., Егужокова Р.М., Зигерт А.Д., Грачев А.Н. Способ количественной визуализации пространственных микрораспределений магнитного поля. № 01-100-2016.
4. Гречишкин Р.М., Иванова А.И. Способ определения положений осей легкого намагничивания анизотропных магнетиков. № 01-101-2016.
5. Третьяков С.А., Иванова А.И., Таргоний А.А. Способ контрастирования образцов при активном тепловизионном контроле. № 01-102-2016.
6. Карпенков А.Ю., Карпенков Д.Ю., Семенова Е.М. Программа для качественной и количественной интерпретации данных синхронного термического анализа. № 2015661474. 14.09.2015
7. Карпенков А.Ю., Карпенков Д.Ю., Балбихина О.В., Ляхова М.Б. Программа для расчета магнитотепловых свойств магнитных материалов и оценки эффективности их использования в рабочих циклах магнитных тепловых насосов. № 2015661475. 14.09.2015
8. Цветков И.В., Цветков В.П., Михеев С.А., Кудинов А.Н. Фрактальная змейка. № 2016614978. 17.03.2016
9. Цветков И.В., Цветков В.П., Михеев С.А., Кудинов А.Н. Фрактальный временной ряд. № 2016614979. 17.03.2016
10. Цветков И.В., Насонов А.Н., Жогин И.М. Фрактальная идентификация природных объектов. № 2016615027. 17.03.2016
11. Цветков И.В., Насонов А.Н., Жогин И.М. Plug-in к ГИС QGIS по фрактальному анализу природных объектов. № 2016615029. 17.03.2016
12. Цветков И.В., Насонов А.Н., Жогин И.М. Фрактальный мониторинг природных объектов. № 2016615030. 17.03.2016
13. Белов А.Н., Шуклов А.Д., Богуш И.И., Комаров А.А., Шевченко А.Ю., Комиссаренко И.А., Филиппов В.С. Программа загрузки и переформатирования данных результатов измерения спектрометра ФЭП-10/ДФС-8. № 2016617860. 02.01.2016
14. Карпенков А.Ю., Карпенков Д.Ю., Ляхова М.Б. Программа для автоматического расчета шихты выплавляемых сплавов. № 2016663712. 20.10.2016

Экспертная деятельность

Список преподавателей, участвующих в работе диссертационных советов:

1. Пастушенков Юрий Григорьевич Д 212.263.02, Д 212.263.09

Участие преподавателей в наиболее значимых международных конференциях и выставках

1. XX Международная конференция по постоянным магнитам (Суздаль, 21.09.2015 – 25.09.2015)
2. The 24th International Workshop on Rare-Earth and Future Permanent Magnets and Their Applications (REPM 16) (Darmstadt, Germany, 28.08.2016 – 01.09.2016)
3. 7th International Conference on Magnetic Refrigeration at Room Temperature (THERMAG VII) (Turin, Italy, 11.09.2016 – 14.09.2016)
4. Шестая Международная научная конференция "Химическая термодинамика и кинетика" (Тверь, 30.05.2016 – 03.06.2016)
5. VI Международная конференция с элементами научной школы для молодежи "Функциональные наноматериалы и высокочистые вещества" (Суздаль, 03.10.2016 – 07.10.2016)
6. 25th Anniversary International Conference on Metallurgy and Materials (Brno, Czech Republic, EU, 25.05.2016 – 27.05.2016)
7. 8th Joint European Magnetic Symposia (JEMS 2016) (Glasgow, UK, 21.08.2016 – 26.08.2016)
8. International Scientific and Technical Conference "Fundamental problems of radioelectronics" (INTERMATIC – 2015) (Москва, 01.12.2015 – 05.12.2015)

9. International Scientific and Technical Conference "Fundamental problems of radioelectronics" (INTERMATIC – 2016) (Москва, 21.11.2016 – 25.11.2016)
10. 7th International Conference on Magnetic Refrigeration at Room Temperature (THERMAG VII) (Turin, Italy, 11.09.2016 – 14.09.2016)
11. IX International conference «Efficient use of resources and environmental protection - key issues of mining and metallurgical complex development» and XII International science conference «Advanced technologies, equipment and analytical systems for materials and nano-materials» (The Republic of Kazakhstan, Ust-Kamenogorsk, 20.05.2015 – 22.05.2015)
12. 11th European Magnetic Sensors and Actuators Conference (Italy, Torino, 12.07.2016 – 15.07.2016)
13. Шестая международная конференция "Кристаллофизика и деформационное поведение перспективных материалов" (Москва, 26.05.2015 – 28.05.2015)
14. 13th Russia/CIS/Baltic/Japan Symposium on Ferroelectricity International Workshop on Relaxor Ferroelectrics 2016 (Matsue, Japan, 27.06.2016 – 30.06.2016)

Направления и результаты научно-исследовательской деятельности

Код и наименование основной образовательной программы (ООП): **03.04.02 Физика**

Направленность (профиль) ООП: **Физика наноразмерных систем**

Публикации преподавателей, участвующих в реализации ООП, в издания, включенных в перечень ВАК

1. Komarov P.V., Khalatur P.G., Khokhlov A.R. A new concept for molecular engineering of artificial enzymes: a multiscale simulation // *Soft Matter*. 2016. V.12. Issue 3. P.689-704.
2. Kolesnikov A.I., Tretiakov S.A., Grechishkin R.M., Morozova K.A., Yushkov K.B., Molchanov V.Ya., Linde B.B.J. A Study of Optical Uniformity of Lithium Niobate and Paratellurite Crystals by the Method of Conoscopy // *Acta Physica Polonica A*. 2015. V.127. No.1. P.84–86.
3. Karpenkov D.Yu., Skokov K.P., Liu J., Karpenkov A.Yu., Semenova E.M., Airiyan E.L., Pastushenkov Yu.G., Gutfleisch O. Adiabatic temperature change of micro- and nanocrystalline Y2Fe17 heat-exchangers for magnetic cooling // *Journal of Alloys and Compounds*. 2016. V.668. P.40-45.
4. Tretiakov S., Grechishkin R., Kolesnikov A., Kaplunov I., Yushkov K., Molchanov V., Linde B.B.J. Characterization of Temperature Field Distribution in Large-Size Paratellurite Crystals Applied in Acousto-Optic Devices // *Acta Physica Polonica A*. 2015. V.127. No.1. P.72-74.
5. Zubkov V.V., Samsonov V.M., Grinev I.V., Popov I.V. Classical density functional approach to adsorption of hydrogen in carbon materials // *Nanosystems: Physics, Chemistry, Mathematics*. 2015. V.6. №3. P.394-404.
6. Guseva D.V., Komarov P.V., Lyulin A.V. Computational synthesis, structure, and glass transition of (1,4) Cis-polyisoprene-based nanocomposite by multiscale modeling // *Journal of Polymer Science, Part B: Polymer Physics*. 2016. V.54. P.473-485.
7. Komarov P.V., Zaborina O.E., Klimova T.P., Lozinsky V.I., Khalatur P.G., Khokhlov A.R. Designing artificial enzymes from scratch: Experimental study and mesoscale simulation // *Chemical Physics Letters*. 2016. V.661. P.219-223.
8. Kamenshchikov M.V., Solnyshkin A.V., Pronin I.P. Dielectric response of capacitor structures based on PZT annealed at different temperatures // *Physics Letters A*. 2016. V.380. Issue 47. P.4003-4007.
9. Pastushenkov Yu.G., Skokov K.P., Antonova E.S., Ivanova T.I., Bartolome J.S. Domain structure transformation and magnetic susceptibility of Ho2Fe17 single crystals // *Journal of Alloys and Compounds*. 2016. V.689. P.894-898.
10. Solnyshkin A.V., Morsakov I.M., Bogomolov A.A., Belov A.N., Vorobiev M.I., Shevyakov V.I., Silibin M.V., Shvartsman V.V. Dynamic pyroelectric response of composite based on ferroelectric copolymer of poly(vinylidene fluoride-trifluoroethylene) and ferroelectric ceramics of barium lead zirconate titanate // *Applied Physics A: Materials Science & Processing*. 2015. V.121. Issue 1. P.311-316.
11. Gafner Yu.Ya., Gafner S.L., Redel L.V., Zamulin I.S., Samsonov V.M. Evaluation of the Heat Capacity of Compactified and Nanostructured Metals Exemplified on Palladium Nanoclusters // *Journal of Computational and Theoretical Nanoscience*. 2015. V.12. No.6. P.901-908.
12. Nikitin S.A., Pankratov N.Yu., Smarzhevskaya A.I., Politova G.A., Pastushenkov Yu.G., Skokov K.P., Del Moral A. Giant volume magnetostriction in the Y2Fe17 single crystal at room temperature // *Journal of Applied Physics*. 2015. V.117. P.193908.
13. Komarov P., Markina A., Ivanov V. Influence of surface modification of halloysite nanotubes on their dispersion in epoxy matrix: Mesoscopic DPD simulation // *Chemical Physics Letters*. 2016. V.653. P.24-29.

14. Kaplunov I.A., Nikitin P.A., Voloshinov V.B., Kolesnikov A.I., Knyazev B.A. Infrared and terahertz transmission properties of germanium single crystals // *Journal of Physics: Conference Series*. 2016. V.737. №1. 012021.
15. Kolosov A.Yu., Sdobnyakov N.Yu., Myasnichenko V.S., Sokolov D.N. Investigation into the structure and features of the coalescence of differently shaped metal nanoclusters // *Journal of Surface Investigation. X-Ray, Synchrotron and Neutron Techniques*. 2016. V.10. Issue 6. P.1292-1299.
16. Skokov K.P., Pastushenkov Y.G., Taskaev S.V., Rodionova V.V. Micromagnetic analysis of spin-reorientation transitions. The role of magnetic domain structure // *Physica B: Condensed Matter*. 2015. V.478. P.12–16.
17. Myasnichenko V.S., Razavi M., Outokesh M., Sdobnyakov N.Yu., Starostenkov M.D. Molecular dynamic investigation of size-dependent surface energy // *Letters on Materials*. 2016. V.6. Issue 4. P.266-270.
18. Yushkov K.B., Anikin S.P., Chizhikov S.I., Esipov V.F., Kolesnikov A.I., Makarov O.Yu., Molchanov V.Ya., Potanin S.A., Tatarnikov A.M. Recent Advances in Acousto-Optic Instrumentation for Astronomy // *Acta Physica Polonica A*. 2015. V.127. P.81-83.
19. Skokov K.P., Pastushenkov Yu.G., Nikitin S.A., Fries M., Gutfleisch O. Rotational Magnetocaloric Effect in the Er₂Fe₁₄B Single Crystal // *IEEE Transactions on Magnetics*. 2016. V.52. No.5. P.2500304.
20. Markina A., Ivanov V., Komarov P., Khokhlov A., Tung S.-H. Self-assembly of micelles in organic solutions of lecithin and bile salt: Mesoscale computer simulation // *Chemical Physics Letters*. 2016. V.664. P.16-22.
21. Sergeeva O.N., Bogomolov A.A., Solnyshkin A.V., Komarov N.V., Kukushkin S.A., Krasovitsky D.M., Dudin A.L., Kiselev D.A., Ksenich S.V., Senkevich S.V., Kaptelov E.Yu., Pronin I.P. SEM, Dielectric, Pyroelectric, and Piezoelectric Response of Thin Epitaxial AlN Films Grown on SiC/Si Substrate // *Ferroelectrics*. 2015. V.477. Issue 1. P.121-130.
22. Kaplunov I.A., Gavalian M.Yu., Kolesnikov A.I., Vitkov V.S. Special Properties of Phonon Absorption of Germanium at the Edge of Transparency Range // *Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences*. 2015. V.6. Issue 1. P.1656–1661.
23. Tretiakov S.A., Kolesnikov A.I., Vorontsov M.S., Ivanova A.I. Technology of Creation Periodic Structure on Surface Crystal of Paratellurite // *Journal of Nano- and Electronic Physics*. 2016. V.8. No.4(1). P.04044.
24. Tretiakov S., Kolesnikov A., Kaplunov I., Grechishkin R., Yushkov K., Shmeleva E. Thermal Imaging and Conoscopic Studies of Working Acousto-optical Devices on the Base of Paratellurite // *International Journal of Thermophysics*. 2016. V.37:6. P.1-9.
25. Gavrilov A.A., Komarov P.V., Khalatur P.G. Thermal properties and topology of epoxy networks: a multiscale simulation methodology // *Macromolecules*. 2015. V.48. No.1. P.206-212.
26. Belovickis J., Samulionis V., Banys J., Silibin M., Solnyshkin A., Shilyaeva Yu., Nekludov K., Gavrilov S., Rubanik Jr. V., Rubanik V., Shvartsman V.V. Ultrasonic spectroscopy of copolymer based P(VDF-TrFE) composites with fillers on lead zirconate titanate basis // *Polymer Testing*. 2016. V.53. P.211-216.
27. Малышкина О.В., Гавальян М.Ю., Шишков Г.С., Каплунов И.А., Колесников А.И., Айдинян Н.В. Анализ тепловых характеристик монокристаллов парателлурифта методом прямоугольной тепловой волны // *Физика твердого тела*. 2016. Т.58. №11. С.2282-2286.
28. Мясниченко В.С., Сдобняков Н.Ю., Колосов А.Ю., Соколов Д.Н. Анизотропия поверхностной энергии и направленный рост модельных ГЦК-нанокристаллов // *Известия высших учебных заведений. Физика*. 2016. Т.59. №7-2. С.175-179.
29. Малышкина О.В., Гавальян М.Ю., Колесников А.И., Барабанова Е.В. Дисперсия диэлектрической проницаемости монокристаллов парателлурифта // *Известия Российской академии наук. Серия физическая*. 2015. Т.79. №11. С.1557–1559.

30. Солнышкин А.В., Морсаков И.М., Кислова И.Л., Белов А.Н. Диэлектрический отклик пленочных композитов на основе сополимера P(VDF-TrFE) с включениями ТГС // Известия Российской академии наук. Серия физическая. 2016. Т.80. №9. С.1211-1213.
31. Пастушенков Ю.Г., Скоков К.П., Ляхова М.Б., Антонова Е.С. Доменная структура интерметаллических соединений R_2Fe_{17} с анизотропией типа легкая плоскость // Металловедение и термическая обработка металлов. 2016. №10(736). С.17-19.
32. Чернова Е.М., Ситников В.Н., Туровцев В.В., Орлов Ю.Д. Изучение влияния свободной валентности на электронное строение в n-алкенах // Вестник Казанского технологического университета. 2015. Т.18. №19. С.19-21.
33. Котомкин А.В., Русакова Н.П., Туровцев В.В., Орлов Ю.Д. Изучение внутреннего вращения в 1-монофторалкилах // Вестник Казанского технологического университета. 2016. №18. С.5-8.
34. Туровцев В.В., Чернова Е.М., Орлов Ю.Д. Изучение индуктивного и стерического эффектов в нормальных спиртах // Журнал структурной химии. 2015. Т.56. №2. С.225-231.
35. Туровцев В.В., Чернова Е.М., Ситников В.Н., Емельяненко В.Н., Орлов Ю.Д. Изучение электронного строения и свойств пропаргильного радикала // Журнал структурной химии. 2016. Т.57. №3. С.453-460.
36. Ситников В.Н., Чернова Е.М., Туровцев В.В., Орлов Ю.Д. Исследование электронного строения свободных радикалов в рамках QТАИМ. 1-алкен-2-илы // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Химия. 2015. №1. С.69-74.
37. Ситников В.Н., Чернова Е.М., Туровцев В.В., Орлов Ю.Д. Исследование электронного строения свободных радикалов в рамках квантовой теории атомов в молекуле. 1-алкен-1-илы // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Химия. 2015. №1. С.63-68.
38. Карпенков Д.Ю., Денисов Ф.О., Скоков К.П., Айриян Э.Л., Карпенков А.Ю., Пастушенков Ю.Г. Исследование электронной структуры сплавов $La(Fe_{1-x}Co_x)Si_y$ методом эффекта Холла // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Химия. 2015. №1. С.111-117.
39. Туровцев В.В., Орлов Ю.Д., Гавалян М.Ю., Каплунов И.А. Калибровка квантовохимических моделей расчета свойств соединений кислорода и германия // Вестник Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого. 2015. Т.89. №6. С.58-63.
40. Чернова Е.М., Орлов М.Ю., Туровцев В.В., Орлов Ю.Д. Квантово-механическое исследование электронного строения органических свободных радикалов $S \bullet H_2(CH_2)_n C(O)OH$ // Вестник Казанского технологического университета. 2015. Т.18. №5. С.30-33.
41. Котомкин А.В., Русакова Н.П., Туровцев В.В., Орлов Ю.Д. Квантово-химическое изучение внутреннего вращения в молекулах 1-монофторалканов // Вестник Казанского технологического университета. 2015. Т.17. №24. С.26-28.
42. Антонов А.С., Иванов Д.В., Сдобняков Н.Ю., Кулагин В.В. Комплексное исследование морфологии рельефа и электрических характеристик пленок золота и серебра методом сканирующей туннельной микроскопии // Мониторинг. Наука и технологии. 2016. №3. С.50-54.
43. Бабуркин П.О., Комаров П.В., Барабанова А.И., Халатур П.Г., Хохлов А.Р. Мезоскопическое моделирование синтеза ферментоподобных катализаторов // Доклады Академии наук. 2016. Т.470. №2. С.185-188.
44. Байдышев В.С., Гафнер Ю.Я., Самсонов В.М., Бембель А.Г. Моделирование возможных структурных переходов в нанокластерах алюминия и свинца // Кристаллография. 2015. Т.60. №1. С.104-110.

45. Бабуркин П.О., Комаров П.В., Хижняк С.Д., Пахомов П.М. Моделирование процесса гелеобразования в цистеин-серебряном растворе методом диссипативной динамики частиц // Коллоидный журнал. 2015. Т.77. №5. С.562-581.
46. Сдобняков Н.Ю., Карташов И.В., Комаров П.В., Соколов Д.Н. Моделирование термодинамических характеристик наночастиц золота при наличии поверхностных и объемных дефектов // Мониторинг. Наука и технологии. 2015. №4. С.76-81.
47. Бабуркин П.О., Комаров П.В., Хижняк С.Д., Пахомов П.М. Моделирование формирования гелеобразного состояния в растворе меркаптида серебра под влиянием соли инициатора // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Химия. 2016. №1. С.74-86.
48. Каплунов И.А., Колесников А.И., Иванова А.И., Подкопаев О.И., Третьяков С.А., Гречишкин Р.М. Морфология поверхности монокристаллических слитков германия, выращенных из расплава // Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования. 2015. №6. С.89–94.
49. Каплунов И.А., Молчанов В.Я., Юшков К.Б., Колесников А.И., Ильяшенко С.Е., Гречишкин Р.М. Мультиспектральная микроскопия: состояние и тенденции развития // Заводская лаборатория. Диагностика материалов. 2015. Т.81. №8. С.41-46.
50. Жеренкова Л.В., Комаров П.В. Неионогенные амфифилы в апротонной ионной жидкости // Журнал физической химии. 2015. Т.89. №4. С.573-585 .
51. Сдобняков Н.Ю., Колосов А.Ю., Соколов Д.Н., Новожилов Н.В., Михайлов А.С., Андрийчук А.П., Карташов И.В. О влиянии поверхностных и объемных дефектов на термодинамические и структурные характеристики наночастиц алюминия при плавлении // Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования. 2015. №2. С.60-68.
52. Самсонов В.М., Талызин И.В., Самсонов М.В. О влиянии скоростей нагрева и охлаждения на плавление и кристаллизацию металлических нанокластеров // Журнал технической физики. 2016. Т.86. №6. С.149-152.
53. Самсонов В.М., Васильев С.А., Талызин И.В., Рыжков Ю.А. О причинах гистерезиса плавления и кристаллизации наночастиц // Письма в Журнал экспериментальной и теоретической физики. 2016. Т.103. №1-2. С.100-105.
54. Самсонов В.М., Чернышова А.А., Сдобняков Н.Ю. О размерной зависимости поверхностной энергии и поверхностного натяжения металлических наночастиц // Известия Российской академии наук. Серия физическая. 2016. Т.80. №6. С.768-771.
55. Самсонов В.М., Чернышова А.А. О размерной зависимости поверхностной энергии металлических нанокластеров // Коллоидный журнал. 2016. Т.78. №3. С.365-373.
56. Самсонов В.М., Сдобняков Н.Ю., Васильев С.А., Соколов Д.Н. О размерности зависимости теплоты плавления металлических нанокластеров // Известия Российской академии наук. Серия физическая. 2016. Т.80. №5. С.547-550.
57. Самсонов В.М., Бембель А.Г., Самсонов Т.Е., Попов И.В., Васильев С.А. О реологическом поведении наночастиц в силовом поле твердой поверхности: нанотехнологические аспекты // Российские нанотехнологии. 2016. Т.11. №9-10. С.38-44.
58. Самсонов В.М., Кузнецова Ю.В., Дьякова Е.В. О фрактальных свойствах агрегатов металлических нанокластеров на твердой поверхности // Журнал технической физики. 2016. Т.86. №2. С.71-77.
59. Каплунов И.А., Колесников А.И., Гаваян М.Ю., Белоцерковский А.В. Оптические свойства крупногабаритных монокристаллов германия // Оптика и спектроскопия. 2016. Т.120. №4. С.691-696.
60. Мальшев М.Д., Комаров П.В., Хижняк С.Д., Пахомов П.М. Особенности взаимодействия молекул меркаптида серебра // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Химия. 2016. №3. С.75-82.

61. Белов А.Н., Туровцев В.В., Орлов Ю.Д. Особенности вычисления функций Матъе произвольных порядков // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Прикладная математика. 2016. №4. С.45-59.
62. Кукушкин С.А., Осипов А.В., Сергеева О.Н., Киселев Д.А., Богомолов А.А., Солнышкин А.В., Каптелов Е.Ю., Сенкевич С.В., Пронин И.П. Пироэлектрический и пьезоэлектрический отклики тонких пленок AlN, эпитаксиально выращенных на подложке SiC/Si // Физика твердого тела. 2016. Т.58. №5. С.937-940.
63. Солнышкин А.В., Богомолов А.А., Карпенков Д.Ю., Кислова И.Л., Белов А.Н. Пироэлектрический эффект в слоистых магнитоэлектрических композитах PZT/Ni-Zn-феррит // Журнал технической физики. 2016. Т.86. №4. С.63-68.
64. Туровцев В.В., Орлов Ю.Д., Каплунов И.А. Поиск оптимального квантовохимического метода расчета геометрического строения соединений германий-кислород // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Химия. 2015. №2. С.12-18.
65. Белов А.Н., Орлов Ю.Д., Туровцев В.В., Цирулев А.Н. Поиск собственных значений функций Матъе как часть алгоритма численного расчета спектров внутреннего вращения молекул // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Прикладная математика. 2015. №2. С.25-34.
66. Туровцев В.В., Орлов Ю.Д., Цирулев А.Н. Потенциал и матричные элементы гамильтониана внутреннего вращения в молекулах в базисе функций Матъе // Оптика и спектроскопия. 2015. Т.119. №2. С.199-203.
67. Комаров П.В., Халатур П.Г., Хохлов А.Р. Принципы конструирования наноструктурированных полимерных катализаторов: мезоскопическое моделирование // Доклады Академии наук. 2015. Т.464. №3. С.305-309.
68. Самсонов В.М., Васильев С.А., Бембель А.Г. Размерная зависимость температуры плавления металлических нанокластеров с позиций термодинамического подобия // Физика металлов и металловедение. 2016. Т.117. №8. С.775-781.
69. Комаров П.В., Иванов В.А. Разработка гибридной модели для моделирования нанокompозитов на основе полимеров и алюмосиликатных нанотрубок галлуазита // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Химия. 2015. №3. С.62-75.
70. Гринев И.В., Зубков В.В., Самсонов В.М. Расчет изостерических теплот адсорбции молекулярных газов и паров на графите с использованием метода функционала плотности // Коллоидный журнал. 2016. Т.78. №1. С.18-28.
71. Чернова Е.М., Орлов Ю.Д., Туровцев В.В. Расширение базы данных по энтальпиям образования углеводородных циклических радикалов // Вестник Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого. 2015. Т.89. №6. С.63-66.
72. Котомкин А.В., Русакова Н.П., Туровцев В.В., Орлов Ю.Д. Сравнение влияния F-заместителей и свободной валентности на электронные параметры молекул и радикалов фторалканов // Вестник Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого. 2015. Т.89. №6. С.48-51.
73. Русакова Н.П., Туровцев В.В., Орлов Ю.Д. Сравнительный анализ электронного строения и электроотрицательности групп неразветвлённых простых эфиров сульфосиловой кислоты // Журнал структурной химии. 2015. Т.56. №1. С.29-33.
74. Иванова А.И., Гречишкин Р.М., Большакова Н.Н., Беляков В.А. Температурные наблюдения эволюции доменной структуры триглицинсульфата методами РЭМ // Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования. 2015. №9. С.49-53.
75. Самсонов В.М., Сдобняков Н.Ю., Самсонов М.В., Соколов Д.Н., Новожилов Н.В. Термодинамическая модель плавления тонких металлических пленок // Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования. 2015. №8. С.76-80.
76. Емельяненко В.Н., Туровцев В.В., Орлов Ю.Д. Термодинамические свойства диметиленуретана // Журнал физической химии. 2015. Т.89. №7. С.1074-1078.

77. Орлов М.Ю., Туровцев В.В., Орлов Ю.Д. Термодинамические свойства нитроэтилена в газовой фазе // Вестник Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого. 2015. Т.89. №6. С.51-53.
78. Туровцев В.В., Емельяненко В.Н., Орлов Ю.Д. Термодинамические функции лактонов в газообразном состоянии // Известия Академии наук. Серия химическая. 2016. №1. С.82-90.
79. Русакова Н.П., Туровцев В.В., Орлов Ю.Д. Электронное строение радикалов таутомеров тиокарбонных кислот // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Химия. 2015. №3. С.55-61.
80. Русакова Н.П., Туровцев В.В., Орлов Ю.Д. Электронное строение тиалов в рамках квантовой теории атомов в молекулах // Вестник Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого. 2015. Т.89. №6. С.53-57.
81. Котомкин А.В., Русакова Н.П., Туровцев В.В., Орлов Ю.Д. Электронные параметры дифторалканов // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Химия. 2015. №2. С.5-11.
82. Котомкин А.В., Русакова Н.П., Туровцев В.В., Орлов Ю.Д. Электронные параметры молекул ряда 1,1 дифторалканов // Вестник Казанского технологического университета. 2015. Т.18. №13. С.23-25.
83. Котомкин А.В., Русакова Н.П., Туровцев В.В., Орлов Ю.Д. Электронные параметры монофторалканов // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Химия. 2016. №4. С.88-94.

Список монографий, опубликованных профессорско-преподавательским составом, участвующим в реализации ООП

1. Молчанов В.Я., Китаев Ю.И., Колесников А.И., Нарвер В.Н., Розенштейн А.З., Шаповаленко К.Г., Солодовников Н.П. Теория и практика современной акустооптики. М.: Изд. Дом МИСиС, 2015. 459 С.

Проведение финансируемых фундаментальных или прикладных научных исследований профессорско-преподавательским составом, участвующим в реализации ООП:

1. Исследование механизмов формирования фундаментальных и структурно-чувствительных свойств в наноструктурированных, в том числе обменно-связанных магнитных материалах (2014 - 2016)
2. Исследование границ раздела и механизмов переноса в тонкопленочных сегнетоэлектрических структурах на основе цирконата-титаната свинца (2015)
3. Изучение структурных, электронных, энергетических, спектроскопических и термодинамических свойств полифункциональных органических соединений (2014 - 2016)
4. Изучение взаимосвязи строение-свойство в органических свободных радикалах (2015)
5. Разработка технологии получения крупногабаритных кристаллов парателлуриата для акустооптических дисперсионных линий задержки в сверхмощных фемтосекундных лазерных системах (2014 - 2020)
6. Атомистическое и континуальное моделирование нанокластеров и гетерогенных наносистем с различной геометрией (2015)
7. Изучение структурных превращений в наноразмерных объектах, процессов их взаимодействия с твердыми поверхностями, а также наноструктуры поверхности твердого тела с использованием прямого и компьютерного эксперимента (2015 - 2016)

Список РИД, зарегистрированных преподавателями, участвующими в реализации ООП
 Патенты, полученные на разработки:

1. Колесников А.И., Каплунов И.А., Третьяков С.А., Морозова К.А., Долгих И.К., Миняев М.А., Колесникова О.Ю. Способ выращивания монокристаллов веществ, имеющих плотность, превышающую плотность их расплава. № 2600381. 29.12.2015

Свидетельства о регистрации объекта интеллектуальной собственности, выданные на разработки:

1. Самсонов В.М., Талызин И.В., Каплунов И.А. Расчет размерности подобия и фрактальной размерности профиля рельефа. № 2015616583. 11.02.2015
2. Шмелева Е.В., Колесников А.И., Третьяков С.А. Программа получения и анализа коноскопических картин оптических кристаллов. № 2015618584. 16.06.2015
3. Рыбина С.С., Колесников А.И., Третьяков С.А. Программа вероятностного расчета прохождения фотона через вещество. № 2015619641. 21.05.2015
4. Белов А.А., Орлов Ю.Д., Туровцев В.В., Цирулев А.Н. Программа вычисления интегралов, содержащих функции Матье. № 2015662679. 12.10.2015
5. Белов А.Н., Орлов Ю.Д., Туровцев В.В., Цирулев А.Н. Формирование элементов матрицы гамильтониана для квантовомеханических расчетов сложных молекулярных соединений. № 2015662680. 12.10.2015
6. Талызин И.В., Бембель А.Г., Васильев С.А., Самсонов М.В., Самсонов В.М. Расчёт структурных и энергетических характеристик наночастиц. № 2016617014. 28.04.2016
7. Белов А.Н., Шуклов А.Д., Богущ И.И., Комаров А.А., Шевченко А.Ю., Комиссаренко И.А., Филиппов В.С. Программа загрузки и переформатирования данных результатов измерения спектрометра ФЭП-10/ДФС-8. № 2016617860. 02.01.2016
8. Чернова Е.М., Котомкин А.В., Орлов Ю.Д., Туровцев В.В., Репин А.А., Русакова Н.П., Белов А.Н., Орлов М.Ю. Энтальпия образования углеводородных радикалов. № 2016621254. 15.07.2016
9. Котомкин А.В., Чернова Е.М., Орлов Ю.Д., Туровцев В.В., Репин А.А., Русакова Н.П., Белов А.Н., Орлов М.Ю. Энтальпия образования галогенсодержащих органических радикалов. № 2016621255. 15.07.2016

Экспертная деятельность

Список преподавателей, участвующих в работе диссертационных советов:

1. Орлов Юрий Димитриевич Д 212.263.02, Д 212.263.09
2. Пастушенков Юрий Григорьевич Д 212.263.02, Д 212.263.09
3. Самсонов Владимир Михайлович Д 212.263.02, Д 212.263.09
4. Солнышкин Александр Валентинович Д 212.263.02, Д 212.263.09
5. Мишина Елена Дмитриевна Д 212.263.09

Участие преподавателей в наиболее значимых международных конференциях и выставках

1. XX Международная конференция по постоянным магнитам (Суздаль, 21.09.2015 – 25.09.2015)
2. The 24th International Workshop on Rare-Earth and Future Permanent Magnets and Their Applications (REPM 16) (Darmstadt, Germany, 28.08.2016 – 01.09.2016)
3. 7th International Conference on Magnetic Refrigeration at Room Temperature (THERMAG VII) (Turin, Italy, 11.09.2016 – 14.09.2016)
4. Шестая Международная научная конференция "Химическая термодинамика и кинетика" (Тверь, 30.05.2016 – 03.06.2016)
5. International Scientific and Technical Conference "Fundamental problems of radioelectronics" (INTERMATIC – 2015) (Москва, 01.12.2015 – 05.12.2015)
6. International Scientific and Technical Conference "Fundamental problems of radioelectronics" (INTERMATIC – 2016) (Москва, 21.11.2016 – 25.11.2016)

7. International Conference on Advanced Laser Technologies (ALT'15) (Faro, Portugal, 07.09.2015 – 11.09.2015)
8. XXIII Международная конференция «Релаксационные явления в твердых телах» (Воронеж, 16.09.2015 – 19.09.2015)
9. International Workshop Phase Transitions and Inhomogeneous States in Oxides (Казань, 22.06.2015 – 25.06.2015)
10. Пятая международная научная конференция «Химическая термодинамика и кинетика» (Великий Новгород, 25.05.2015 – 29.05.2015)
11. XX international Conference on Chemical Thermodynamic in Russia (RCCT-2015) (Нижний Новгород, 22.06.2015 – 26.06.2015)
12. Second Kazan Summer School on Chemoinformatics (Казань, 06.07.2015 – 09.07.2015)
13. Международная научная конференция «Полифункциональные химические материалы и технологии» (Томск, 21.05.2015 – 22.05.2015)
14. 8th International Conference on High Temperature Capillarity (HTC - 2015) (Бад-Херренальб, Германия, 17.05.2015 – 21.05.2015)
15. Шестая международная конференция "Кристаллофизика и деформационное поведение перспективных материалов" (Москва, 26.05.2015 – 28.05.2015)
16. VII Международный Конгресс "Цветные металлы и минералы" (Красноярск, 14.09.2015 – 17.09.2015)
17. 4-th International Workshop «Theory and Computer Simulation of Polymers: New Developments» (Галле, Германия, 28.06.2015 – 01.07.2015)
18. European Polymer Federation Congress (EPF) 2015 (Дрезден, Германия, 21.06.2015 – 26.06.2015)
19. 80th Prague Meeting on Macromolecules SELF-ASSEMBLY IN THE WORLD OF POLYMERS (Prague, 12.07.2016 – 13.07.2016)
20. 4th International Soft Matter Conference (Grenoble, France, 12.09.2016 – 16.09.2016)
21. Ninth International Conference on Material Technologies and Modeling MMT-2016 (Israel, 19.09.2016 – 23.09.2016)
22. International Conference «Droplets-2015» (Netherlands, 06.10.2015 – 08.10.2015)