

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Физический факультет

Кафедра экспериментальной физики

ОТЧЕТ

о результатах самообследования основной образовательной программы по
направлению

011200.62 – Физика

за 2012-2014 гг.

Отчет рассмотрен и утвержден на заседании
Ученого Совета физического факультета

Протокол № ___ от ___ марта 2014 года

Председатель Совета

_____ / Бобрешов А.М. /

Содержание отчета

1. Общая часть	3
1.1 Организационно-правовое обеспечение образовательной деятельности	3
1.2 Структура факультета и система управления	4
2. Структура подготовки специалистов	5
2.1 Общая характеристика образовательных программ	5
2.2 Организация приема на 1 курс	6
3. Содержание подготовки выпускников	6
3.1 Соответствие ООП требованиям ФГОС ВО	6
3.2 Достаточность и современность источников учебной информации по всем дисциплинам, практикам, НИР учебного процесса	10
4. Качество подготовки специалистов	10
4.1 Качество реализации практической подготовки обучающихся	10
4.2 Востребованность выпускников	11
5. Кадровое обеспечение	12
6. Уровень учебно-методического, информационного и библиотечного обеспечения ООП	13
7. Уровень научно-исследовательской и научно-методической деятельности	13
8. Международное сотрудничество	14
9. Состояние материально-технической базы	15
10. Использование современных методик обучения и форм организации учебно-воспитательного процесса	16
11. Социально-бытовое обеспечение обучающихся	16
12. Общая оценка условий проведения образовательного процесса	18
Приложение 1 Темы выпускных квалификационных работ	20
Приложение 2 Кадровое обеспечение образовательного процесса	21
Приложение 3 Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы.	24
Приложение 4 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса	38
Приложение 5 Научная и/или научно-методическая деятельность преподавателей	43

1. Общая часть

1.1. Организационно-правовое обеспечение образовательной деятельности

Организационно-правовое обеспечение образовательной деятельности направления 011200.62 Физика осуществляются на основании:

- Конституции Российской Федерации от 12.12.1993 (с учетом поправок, внесенных Законами Российской Федерации о поправках к Конституции Российской Федерации от 30.12.2008, №6-ФКЗ, от 30.12. 2008, №7-ФКЗ);

- закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012, № 273-ФЗ (с последующими изменениями и дополнениями);

- федерального закона «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» от 22.09.1996, № 125-ФЗ (с последующими изменениями и дополнениями);

- типового положения об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденного Постановлением Правительства РФ от 14.02.2008, № 71;

- типового положения об образовательном учреждении дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) специалистов, утверждённым Постановлением Правительства РФ от 26.06.1995, № 610;

- требований федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (приложение к приказу Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.01.2010, №31);

- иных нормативных актов Министерства образования и науки Российской Федерации.

Ведётся в соответствии:

– лицензией Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 01.09.2011 серии ААА №001924, рег. №1841, срок действия бессрочно;

– приложением № 1.2 к лицензии, выданным по распоряжению Рособнадзора от 15.12.2011, № 4155-06 о переоформлении лицензии;

– Уставом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Воронежский государственный университет», принятым Конференцией научно-педагогических работников, представителей других категорий работников и обучающихся и утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.05.2011, №1858.

– решениями Ученого совета университета.

Реализуется:

на физическом факультете (декан факультета — Бобрешов Анатолий Михайлович), в структуру которого входит кафедра экспериментальной физики.

Кроме того, локальными актами по организации учебного процесса на кафедре экспериментальной физики являются:

- учебный план подготовки бакалавров по направлению 011200.62 Физика (профиль «Кристаллофизика») – утвержден ученым советом физического факультета ВГУ 28.02.2013 года, протокол № 2;

- положение о кафедре экспериментальной физики физического факультета Воронежского государственного университета.
- положение о физическом факультете ПСП ВГУ 4.1.245.16-2009 от 26.01.2012.
- стандарт университета: СТ ВГУ 1.3.02 — 2009 Система менеджмента качества. Стандарты университета. Итоговая государственная аттестация. Общие требования к содержанию и порядок проведения, утвержденный приказом ректора от 05.08.2009, № 297.

1.2. Структура факультета и система управления

Общее руководство университетом осуществляет Ученый совет ФГБОУ ВПО ВГУ, непосредственное управление - ректор Ендовицкий Дмитрий Александрович.

Основными задачами деятельности ФГБОУ ВПО ВГУ согласно Уставу являются:

- удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии посредством получения среднего профессионального, высшего и послевузовского профессионального образования, а также дополнительного профессионального образования;
- удовлетворение потребности общества и государства в квалифицированных специалистах со средним профессиональным и высшим образованием и научно-педагогических кадрах высшей квалификации;
- развитие наук и искусств посредством научных исследований и творческой деятельности научно-педагогических работников и обучающихся, использование полученных результатов в образовательном процессе;
- подготовка, переподготовка и повышение квалификации работников с высшим образованием, научно-педагогических работников высшей квалификации, руководящих работников и специалистов по профилю ВУЗа;
- сохранение и приумножение нравственных, культурных и научных ценностей общества;

- воспитание у обучающихся гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современной цивилизации и демократии;
- распространение знаний среди населения, повышение его образовательного и культурного уровня.

ФГБОУ ВПО ВГУ самостоятелен в формировании своей структуры, за исключением создания, реорганизации, переименования и ликвидации институтов (филиалов) и филиалов.

Физический факультет включает следующие кафедры: общей физики (заведующий – профессор Чернышов В.В.), теоретической физики (заведующий – профессор Копытин И.В.), математической физики (заведующий – профессор Зон Б.А.), теоретической физики (заведующий – профессор Копытин И.В.), физики твёрдого тела и наноструктур (заведующий – профессор Домашевская Э.П.), ядерной физики (заведующий – профессор Кадменский С.Г.), оптики и спектроскопии (заведующий – доктор физ.-мат. наук, доцент Овчинников О.В.), физики полупроводников и микроэлектроники (заведующий – профессор Бормонтов Е.Н.), радиофизики (заведующий – профессор Трифонов А.П.), электроники (заведующий – профессор Бобрешов А.М.), экспериментальной физики (заведующий – профессор Дрождин С.Н.).

Основным учебно-научным структурным подразделением является кафедра. Непосредственное руководство кафедрой осуществляет заведующий кафедрой. Управление кафедрой осуществляется, согласно Устава ВГУ, Положения о кафедре экспериментальной физики ВГУ. Организация учебного процесса на кафедрах осуществляется в соответствии с разработанными и утвержденными учебными планами, рабочими программами дисциплин и учебно-методическими комплексами, должностными инструкциями персонала. Вся перечисленная выше документация имеется на кафедрах в полном объеме.

2. Структура подготовки специалистов

2.1. Общая характеристика образовательных программ

Направление подготовки бакалавров 011200.62 Физика действует в системе высшего образования России.

Прием в университет бакалавров на направление подготовки 011200.62 Физика осуществляется на основании типового набора документов, регламентирующих прием в высшие учебные заведения России.

Выпускники бакалавриата имеют возможность продолжения обучения в магистратуре по программе «Физика сегнетоэлектриков и диэлектриков», или иным, реализуемым на физическом факультете ВГУ по направлению 011200.68 Физика.

Функционируют диссертационные советы Д 212.038.06 (члены совета проф. С.Н.Дрождин и проф. А.С.Сидоркин) и Д 212.038.10 (член совета проф. Н.Д.Бирюк) по специальностям:

- 01.04.07 – Физика конденсированного состояния (физико-математические науки);
- 01.04.05 – Оптика (физико-математические науки);
- 01.04.02 – Теоретическая физика (физико-математические науки);
- 01.04.10 – физика полупроводников (физико-математические науки);
- 05.13.01 – системный анализ, управление и обработка информации (физико-математические науки).

Научное направление по физике сегнетоэлектриков сформировалась в 60е - 80е годы на стыке физики твердого тела, физики диэлектриков, кристаллофизики, кристаллографии и кристаллохимии. Развивающееся фундаментальное направление является интеграционно - междисциплинарным, что позволило в итоге в настоящее время перейти к исследованию сегнетоактивных наноматериалов и наноструктур. За последние 3 года коллективом кафедры опубликовано более 50 работ в области физики сегнетоэлектрических материалов и структур, включая наноструктуры, в ведущих отечественных и зарубежных научных изданиях. Результаты исследований ежегодно докладываются на авторитетных международных форумах в России и за рубежом. За последние 3 года подготовлено и защищено 2 кандидатских диссертации.

2.2. Организация приема на 1 курс

При поступлении в университет в 2012 году на направление подготовки бакалавров 011200.62 Физика абитуриенты сдавали вступительные экзамены в форме, предусмотренной приказами и иными распоряжениями Минобрнауки РФ, также локальными распорядительными актами ВГУ.

3. Содержание подготовки выпускников

3.1. Соответствие ООП требованиям ФГОС ВО

ООП ВО по направлению подготовки 011200.62 Физика по профилю Кристаллофизика имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных универсальных (общенаучных, социально-личностных, инструменталь-

ных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

В области воспитания целью ООП по направлению подготовки 011200.62 Физика является формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности за конечный результат своей профессиональной деятельности, гражданственности, умению работать в коллективе, коммуникабельности, толерантности, повышение их общей культуры.

В области обучения целью ООП ВО по направлению подготовки 011200.62 Физика является получение по дисциплинам общенаучного и профессионального циклов фундаментальных знаний, позволяющих выпускнику обладать универсальными и предметно-специализированными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и востребованности на рынке труда, обеспечивающими возможность быстрого и самостоятельного приобретения новых знаний, необходимых для адаптации и успешной профессиональной деятельности в области физики.

Срок освоения ООП ВО по направлению подготовки 011200.62 Физика - 4 года. Форма обучения – очная. Квалификация (степень) – бакалавр.

Трудоемкость освоения студентом данной ООП ВО за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению составляет 240 зачетных единиц и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП ВО.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению 011200.62 Физика **областью профессиональной деятельности** бакалавра являются все виды наблюдающихся в природе физических явлений, процессов и структур; **сферой профессиональной деятельности** выпускников являются: государственные и частные научно-исследовательские и производственные организации, связанные с решением физических проблем; учреждения системы высшего и среднего профессионального образования, среднего общего образования

Объектами профессиональной деятельности бакалавров по направлению подготовки **011200.62 Физика** являются :

физические системы различного масштаба и уровней организации, процессы их функционирования, физические, инженерно-физические, физико-медицинские и природоохранные технологии, физическая экспертиза и мониторинг.

Бакалавр по направлению подготовки **011200.62 Физика** готовится к следующим видам профессиональной деятельности: научно-исследовательская; научно-инновационная; организационно-управленческая; педагогическая (в установленном

порядке в соответствии с полученной дополнительной квалификацией) и просветительская деятельность.

Бакалавр по направлению подготовки **011200.62 Физика** должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

научно-исследовательская деятельность:

освоение методов научных исследований;

освоение теорий и моделей;

участие в проведении физических исследований по заданной тематике;

участие в обработке полученных результатов научных исследований на современном уровне;

работа с научной литературой с использованием новых информационных технологий;

научно-инновационная деятельность:

освоение методов применения результатов научных исследований в инновационной деятельности;

освоение методов инженерно-технологической деятельности;

участие в обработке и анализе полученных данных с помощью современных информационных технологий;

организационно-управленческая деятельность:

знакомство с основами организации и планирования физических исследований;

участие в информационной и технической организации научных семинаров и конференций;

участие в написании и оформлении научных статей и отчетов;

педагогическая (в установленном порядке в соответствии с полученной дополнительной квалификацией) и просветительская деятельность:

подготовка и проведение учебных занятий в учебном заведении общего среднего образования;

экскурсионная, просветительская и кружковая работа.

Содержание подготовки соответствует основной образовательной программе (ООП), требованиям ФГОС в части результатов освоения, трудоемкости, перечня дисциплин и формируемых компетенций в рамках базовой и вариативной частей учебных циклов Б.1 и Б.2 .

Каждый из учебных циклов Б.1 и Б.2 имеет базовую (обязательную) часть и вариативную (профильную). Вариативная часть расширяет и (или) углубляет знания, умения, навыки и компетенции, определяемые содержанием базовых дисциплин.

Учебный план и программы дисциплин ООП бакалавриата способствуют развитию общекультурных компетенций выпускников.

Программы всех дисциплин рассматриваются и согласовываются с выпускающей кафедрой. В рабочих программах указываются цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, связь с предшествующими дисциплинами, дается распределение тем и часов по семестрам, приводится содержание каждой из тем лекционных занятий, наименование тем и объем лабораторных работ.

Содержание рабочих программ изучаемых дисциплин соответствует основной образовательной программе (ООП).

Для реализации компетентного подхода в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 77,5% аудиторных занятий. При этом занятия лекционного типа составляют 18,5% аудиторных занятий.

По дисциплинам базовой части, формирующим у обучающихся умения и навыки в проведении физических исследований и моделировании физических процессов, а также по дисциплинам вариативной части, которые предусматривают цели формирования у обучающихся соответствующих умений и навыков, в учебном плане и рабочих программах имеются лабораторные практикумы или практические занятия.

Учебный процесс организуется в соответствии с учебным планом, разработанным в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 011200.62 Физика. Расписание занятий соответствует рабочему учебному плану (по количеству учебных недель в семестре, совпадению сроков начала и окончания семестра, сессии, практик, каникул, соблюдению установленных форм аттестации). Еженедельная аудиторная нагрузка соответствует по ФГОС действующему расписанию занятий в университете.

Особое внимание на факультете уделяется качеству организации и проведения практик студентов. Объем практики в учебном плане отвечает требованиям ФГОС. Согласно учебному плану и в соответствии с ФГОС предусмотрены 4 недельные производственные практики в 4 и 6 семестрах. Цели и задачи, программы и формы отчетности по каждому виду практики определяются «Положением о порядке проведения

практик обучающихся в Воронежском государственном университете по направлению подготовки 011200.62 Физика. По каждому виду практики имеется соответствующая программа.

Практики проходятся в научных лабораториях кафедр вуза, а также в организациях, с которыми существуют договоры о проведении практик.

После прохождения каждого вида практики студенты защищают отчеты.

3.2. Достаточность и современность источников учебной информации по всем дисциплинам, практикам, НИР учебного процесса

Все дисциплины обеспечены учебно-методической литературой. В рабочих программах дисциплин указан перечень основной учебной и учебно-методической литературы, рекомендованной в качестве обязательной. Наличие в библиотечном фонде количества экземпляров учебников и учебных пособий по циклам дисциплин на одного студента свидетельствует о достаточной обеспеченности учебного процесса литературой. Степень новизны учебной литературы по большинству дисциплин соответствует требованиям ФГОС. Учебный процесс обеспечен соответствующими периодическими изданиями:

- периодические журналы: Физика твердого тела, Кристаллография, Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования, Известия РАН. Серия физическая, Известия высших учебных заведений. Материалы электронной техники, Известия высших учебных заведений. Физика, Журнал технической физики, Письма в ЖТФ, Журнал экспериментальной и теоретической физики, Письма в ЖЭТФ, Успехи физических наук.

- реферативные журналы: Физика, Химия, Электроника:

- иностранная периодика: Journal of Applied Physics, Physical Review B, Solid State Communications, Physica Status Solidi.

4. Качество подготовки специалистов

4.1. Качество реализации практической подготовки обучающихся

Степень подготовленности выпускников в выполнении требований ФГОС ВПО оценивается по результатам:

- текущих аттестаций студентов;
- экзаменационных сессий.

Количество текущих форм контроля студентов и их соответствие ФГОС ВПО, уровень требований при проведении текущего и промежуточного контроля достаточны для оценки степени подготовленности выпускников в выполнении требований ФГОС ВПО.

Результаты текущих аттестаций студентов постоянно анализируются на кафедрах.

Для оценки качества подготовки студентов деканат факультета осуществляет анализ успеваемости по итогам каждого семестра.

Экзаменационные билеты по дисциплинам охватывают весь объем материала в соответствии с государственным образовательным стандартом.

В итоговую аттестацию входят защиты выпускных квалификационных работ которые выполняются по темам, утвержденным Ученым советом факультета.

При организации работы над ВКР бакалавра кафедры после завершения производственной практики в 6-м семестре проводят работу по выбору и утверждению тем ВКР, которые соответствуют тематике работы кафедр.

Тематика выпускных квалификационных работ направлена на решение профессиональных задач, посвященных исследованию физических процессов в сегнетоэлектрических кристаллах, керамиках, тонких пленках и наноструктурированных сегнетокомпозитах.

Непосредственное руководство бакалаврами осуществляется только руководителями, имеющими ученую степень (приложение 1).

4.2. Востребованность выпускников

Подготовка бакалавров по направлению 011200.62 Физика ориентирована на региональные потребности. Выпускники по данному направлению также востребованы в других регионах российской федерации и за рубежом. Выпускники физического факультета работают в ведущих вузах Воронежа, и в крупных региональных компаниях, в компаниях федерального и международного уровня: ОАО «Концерн «Созвездие»; ООО «РИФ» Информсвязь-Черноземье, Релэкс, Siemens, и других.

Кафедра экспериментальной физики более 50 лет готовит востребованных специалистов в области физики диэлектриков и сегнетоэлектриков. Кафедра тесно сотрудничает с ведущими институтами РАН, ведущими федеральными и научно-исследовательскими университетами России, с предприятиями твердотельной электроники г. Воронежа с целью подготовки специалистов в области разработки, проектирования и технологии современных приборов и устройств на основе сегнетоэлектрических активных материалов. Предприятия заинтересованы в

специалистах, обладающих не только опытом научной деятельности, но и опытом практической работы, связанной со спецификой предприятий.

Организации, имеющие договоры с кафедрой экспериментальной физики ВГУ:

- Физико-технический институт им. А.Ф.Иоффе РАН (г. Санкт-Петербург),
- ОАО «Воронежский завод полупроводниковых приборов – Сборка» (ОАО «ВЗПП-С»).

Выпускники кафедр востребованы на ведущих профильных предприятиях-работодателях:

- ОАО «Концерн «Созвездие»;
- ОАО «КТЦ Электроника»;
- ОАО «НИИЭТ» (разработка и производство приборов СВЧ электроники и интегральных схем);
- ООО «РИФ»;
- ОАО "ВЗПП-С" (разработка и производство полупроводниковых приборов и интегральных схем);
- Группа компаний «РЕЛЭКС» (информационные технологии, базы данных).

5. Кадровое обеспечение

В настоящее время в штатный состав кафедры экспериментальной физики, участвующий в обеспечении образовательного процесса по магистерской программе входят: 4 профессора, доктора физико-математических наук; 4 доцента, кандидаты физико-математических наук; 2 ассистента, кандидаты физико-математических наук;

Кафедра обеспечивает учебный процесс по направлению 011200.62 Физика, а также дисциплинам в рамках других специальностей и направлений подготовки в соответствии с учебными планами.

Кадровый состав, осуществляющий реализацию образовательной программы, приводится в приложении 2.

Базовое образование преподавателей соответствует профилю преподаваемых дисциплин по каждой образовательной программе.

100% преподавателей кафедры, участвующих в реализации образовательной программы по направлению 011200.62 Физика, участвуют в научной и/или научно-методической деятельности (приложение 4).

Данные по кадровому обеспечению соответствуют контрольным показателям государственной аккредитации.

В целом к ведению образовательного процесса по кафедре привлекается 10 человек, из них докторов наук, профессоров - 4 человека, кандидатов наук – 6 человек. Доля лиц, имеющих ученые степени и (или) звания, составляет 100%, из них докторов наук, профессоров - 40%.

Требования стандарта в части кадрового обеспечения выполняются.

6. Уровень учебно-методического, информационного и библиотечного обеспечения ООП

Учебный процесс по дисциплинам общенаучного и профессионального циклов обеспечен компьютерными и исследовательскими лабораториями, оснащенными персональными компьютерами и современным измерительным оборудованием (приложение 3).

Компьютеры объединены в локальную сеть, имеющую выход в Интернет. Все научно-учебные лаборатории кафедры используются для самостоятельной и научно-исследовательской работы студентов. Каждый обучающийся обеспечен рабочим местом в компьютерном классе. При этом обеспечен 100-процентный выход в сети Интернет

Компьютерная техника и современные программные продукты (базовые и прикладные) используются на протяжении всего учебного процесса во всех дисциплинах профессионального цикла и большинстве дисциплин общенаучного цикла

7. Уровень научно-исследовательской и научно-методической деятельности

Научные разработки на кафедре осуществляются по следующим направлениям, соответствующим аккредитуемым направлениям магистратуры:

- исследование влияния дефектов различной природы на фундаментальные физические свойства сегнетоэлектрических монокристаллов;
- исследование влияния химического состава на электрофизические свойства сегнетокерамик кислородно-октаэдрического типа;
- исследование усталостных явлений в процессах переключения тонких сегнетоэлектрических пленок;
- синтез и исследование сегнетоэлектрических нанокмполитов на основе пористых матричных структур, а также смесевых нанокмполитов;
- исследование процессов формирования и кинетики доменной структуры сегнетоэлектриков методом атомной силовой микроскопии;

- математическое и компьютерное моделирование процессов формирования доменной структуры реальных сегнетоэлектриков;
- синтез и исследование мультиферроидных структур;
- анализ радиотехнических динамических систем с сегнетоэлектрическими нелинейными элементами.

По результатам НИР в 2012-2014 гг. опубликованы: 1 монография, 55 статей, сделано 45 докладов на российских и международных конференциях, получено 9 патентов. По данному научному направлению защищены 2 кандидатские диссертации.

Проводимые на кафедрах НИР:

- «Прибор для определения размеров коллоидных частиц методом диэлектрической спектроскопии» Фонд содействия инновациям. 2013-.2016 гг. Руководитель НИЧ, к.ф.-м. н., доцент Лазарев А.П.;
- «Получение и исследование новых функциональных сегнетоэлектрических и мультиферроидных материалов с перестраиваемыми электрическими, магнитными и механическими характеристиками». РФФИ. 2014-2016 гг. Руководитель НИР, д.ф.-м. н., профессор Сидоркин А.С.;
- «Скольжение и переползание доменных границ в низкоразмерных сегнетоэлектриках» РФФИ. 2014-2016 гг. Руководитель НИР, д.ф.-м. н., профессор Сидоркин А.С.;
- «Синтез и исследование сегнетоэлектрических наноматериалов и наноструктур с перестраиваемыми функциональными характеристиками» РФФИ. 2013-2015 гг. Руководитель НИР, д.ф.-м. н., профессор Сидоркин А.С.;
- «Производство наноструктурированных магнитных материалов с эффектом» Областная администрация, г. Воронеж. 2014-2016 гг. Руководитель НИЧ, к.ф.-м. н., доцент Лазарев А.П.;
- «Синтез и исследование сегнетоэлектрических наноматериалов и наноструктур с перестраиваемыми функциональными характеристиками». РФФИ + Областная администрация, г. Воронеж. 2013-2015 гг. Руководитель НИР, д.ф.-м. н., профессор Сидоркин А.С.;

соответствуют профилю подготовки специалистов и росту квалификации преподавателей.

8. Международное сотрудничество

Кафедра экспериментальной физики осуществляет международное сотрудничество со следующими зарубежными организациями:

- Университет Мартина Лютера (г.Галле, Германия),
- Институт Макса Планка (Германия),
- Samsung Electronics Co., Ltd. (Корея),
- Delft University of Technology (The Netherlands),
- Канзасский Государственный Университет (США)
- Лаборатория физики конденсированных сред университета Пикардии имени Жюль Верна, Амьен, Франция. В течение 2011-2013 годов в рамках договора между ВГУ и университетом Пикардии профессор указанной лаборатории И.А.Лукьянчук вместе с профессором ВГУ А.С.Сидоркиным осуществляли совместное руководство аспирантом А.Ю.Пахомовым в рамках программы двойного диплома, которое завершилось успешной защитой им кандидатской диссертации.

9. Состояние материально-технической базы

На физическом факультете для проведения всех видов лабораторной, практической, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки и научно-исследовательской работы студентов-магистрантов, предусмотренных учебным планом, имеется современное технологическое оборудование: вакуумные технологические установки для магнетронного и термического нанесения металлических и диэлектрических пленок; электропечь ПТК-1,4-40 с контролируемой атмосферой и автоматизированным управлением для получения оксидов с заданными стехиометрией и свойствами. Перечень диагностического и исследовательского оборудования включает: рентгеновский спектрометр-монокроматор РСМ-500; растровый электронный микроскоп JEOL JSM-6380LV с микроанализатором Oxford Instruments, просвечивающий электронный микроскоп ЭМВ-100БР, рентгеновский дифрактометр ДРОН-4 -01, спектрофотометр СФ-56 на основе монохроматора МДР-3, многоканальный цифровой осциллограф-регистратор АСК-4106 с расширенным программным обеспечением, прецизионный LCR измеритель НЮКИ- 3522-50, измеритель импеданса Solartron1260 с диэлектрическим интерфейсом Solartron 1296, ряд прецизионных приборов фирмы Keithley для измерения малых токов, зарядов и напряжений.

В лекционных и семинарских аудиториях установлены мультимедийные проекторы и компьютеры для презентаций с доступом в Интернет.

Практические занятия и научно-исследовательская работа студентов проводятся и в лабораториях Центра коллективного пользования, в которых студентам предоставляется

возможность работы на современном оборудовании для исследования объектов микро- и наноэлектроники.

Материально-техническая база, имеющаяся на факультете, обеспечивает проведение учебного процесса в полном объеме. Площадь лекционных и учебно-методических помещений обеспечивает проведение занятий в одну смену. Факультет располагает двумя поточными лекционными аудиториями, оснащенными мультимедийными проекторами и компьютерами для презентаций с доступом в Интернет, аудиториями для проведения семинарских и лекционных для группы 15-20 человек, 7 лабораториями, оснащенными современной вычислительной техникой на каждого студента (10-15 человек) и имеющими условия для проведения семинаров с использованием проекционного оборудования. Учебные аудитории отвечают санитарно-гигиеническим нормам.

10. Использование современных методик обучения и форм организации учебно-воспитательного процесса

При чтении лекций или проведении семинаров используются формы проблемного обучения с постановкой преподавателем проблемных вопросов, выстраивания проблемных задач и их решения.

Частично поисковая (проблемная) деятельность реализуется при выполнении экспериментов, на лабораторных работах, в ходе проблемных семинаров.

В учебном процессе применяется методика анализа реальных ситуаций, с которыми обучающийся столкнется в своей будущей профессиональной деятельности, и это, прежде всего, помогает решить проблемы профессионального обучения.

11. Социально-бытовое обеспечение обучающихся

В Воронежском государственном университете создана социокультурная среда вуза и благоприятные условия для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданственных, общекультурных качеств обучающихся. В университете воспитательная деятельность рассматривается как важная и неотъемлемая часть непрерывного многоуровневого образовательного процесса. Воспитательная деятельность регламентируется нормативными документами и, в первую очередь, Концепцией воспитательной

деятельности, основной целью которой является социализация личности будущего конкурентоспособного специалиста с высшим профессиональным образованием, обладающего высокой культурой, интеллигентностью, социальной активностью, качествами гражданина-патриота.

В соответствии с Концепцией разработаны Программа воспитательной деятельности и Концепция профилактики злоупотребления психоактивными веществами и др. Программа включает следующие направления воспитательной деятельности: духовно-нравственное воспитание; гражданско-патриотическое и правовое воспитание; профессионально-трудовое воспитание; эстетическое воспитание; физическое воспитание; экологическое воспитание.

Координационным органом студенческих объединений ВГУ является Совет обучающихся, определяющий ключевые направления развития внеучебной жизни в университете и призванный обеспечить эффективное развитие студенческих организаций, входящих в его состав.

В состав Совета обучающихся ВГУ входят следующие студенческие организации, реализующие проекты по различным направлениям воспитательной деятельности

- Студенческий совет
- Молодежное движение доноров Воронежа «Качели»
- Клуб интеллектуальных игр ВГУ
- Юридическая клиника ВГУ и АЮР
- Научно-популярный Лекторий
- Штаб студенческих отрядов ВГУ
- Всероссийский Студенческий Турнир Трёх Наук
- Федеральный образовательный проект «Инфопоток»
- Школа актива ВГУ
- Археологическое наследие Центрального Черноземья
- Студенты – Детям

На факультете общим руководством воспитательной деятельностью занимается декан, текущую работу осуществляют и контролируют заместители декана, педагоги-организаторы, кураторы учебных групп и органы студенческого самоуправления.

Для обеспечения проживания студентов и аспирантов очной формы обучения университет имеет 8 студенческих общежитий.

Для медицинского обслуживания обучающихся в университете, имеется студенческая поликлиника. В поликлинике ведут ежедневный прием терапевты и узкие

специалисты. Осуществляется ежедневный амбулаторно-поликлинический прием больных, консультации узкими специалистами, лабораторно-диагностические исследования, а также проводятся лечебно-оздоровительные мероприятия.

Для обеспечения питания в университете имеются пункты общественного питания.

Организации отдыха студентов университета ректорат, профком, студенческий профком, студенческий совет уделяют большое внимание и на эти цели выделяют значительные средства. Работают спортивный клуб и оздоровительно-спортивный центр; в летний период предоставляются бесплатные путевки в спортивно-оздоровительный комплекс «Веневитиново» и на Черноморское побережье Кавказа.

При успешном выполнении учебного плана на *хорошо* и *отлично* обучающиеся получают стипендию, а при получении только отличных оценок – повышенную стипендию. Социальную стипендию получают социально незащищённые обучающиеся.

12. Общая оценка условий проведения образовательного процесса

В результате проведенного самообследования можно отметить следующее:

1. Перечень, объем, последовательность и преемственность изучения дисциплин учебного плана по профилю «Кристаллофизика», соответствуют требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по направлению 011200.62 Физика.

2. Методическое обеспечение учебного процесса соответствует задачам и содержанию учебного плана.

3. Качественный состав абитуриентов, участвующих в конкурсном отборе на госбюджетные места, соответствует общеуниверситетскому уровню.

4. Уровень научно-педагогической квалификации профессорско-преподавательского состава кафедры соответствует целям, задачам и специфике профессиональной подготовки специалистов: 100% преподавателей кафедры, проводящих занятия по ООП направления 011200.62 Физика, имеют ученые степени и звания, при этом 40% преподавателей имеют ученую степень доктора наук.

5. Материально-техническая база кафедры, оснащенность лабораторий, занимаемые площади соответствуют лицензионным требованиям.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод:

- о достаточности условий реализации образовательной программы магистров по направлению 011200.62 Физика;

- о том, что содержание и качество подготовки на физическом факультете ВГУ магистров по направлению 011200.62 Физика соответствует квалифицированным требованиям, предусмотренным Федеральным государственным образовательным стандартом;

- признать готовность направления 011200.62 Физика к внешней проверке.

Заведующий кафедрой экспериментальной физики

д.ф.-м.н., профессор

С.Н. Дрождин

Темы выпускных квалификационных работ и научных руководителей студентов 4 курса, очной формы обучения, направления подготовки бакалавров 011200.62 Физика, профиль Кристаллофизика

№ п/п	Ф.И.О. студента	Наименование темы выпускной квалификационной работы	Ф.И.О. научного руководителя (должность, ученая степень, ученое звание)
1.	Чулакова В.О.	Диэлектрические свойства кристалла триглицинсульфата, выращенного методом понижения температуры с переходом через точку Кюри	С.Н. Дрождин, зав. кафедрой, д. ф.-м.н., профессор
2.	Воротников Е.В.	Исследование диэлектрических свойств нанокompозитов триглицинсульфат – пористый оксид титана	О.В. Рогазинская, доцент, к.ф.-м.н., доцент
3.	Олейников А. С.	Влияние размерных эффектов на характеристики переключения тонких пленок цирконата-титаната свинца	Л.П. Нестеренко, доцент, к.ф.-м.н., доцент
4.	Быкова А. В.	Сравнение свойств кристаллов ТГС с изопропанолом с кристаллами, облученными рентгеновскими лучами	С.Д. Миловидова, доцент, к.ф.-м.н., доцент
5.	Грохотова Е.В.	Исследование диэлектрических свойств нанокompозитов триглицинсульфат – пористый кремний	О.В. Рогазинская, доцент, к.ф.-м.н., доцент
6.	Лунь А.Ю.	Исследование диэлектрических свойств коллоидных растворов полистирольного латекса	С.Н. Дрождин, зав. кафедрой, д. ф.-м.н., профессор
7.	Золотухина М.А.	Исследование диэлектрических свойств нанокompозитных материалов с включениями нитрита натрия	О.В. Рогазинская, доцент, к.ф.-м.н., доцент
8.	Черепнина И.В.	Исследование диэлектрической нелинейности композитов нанокристаллической целлюлозы с триглицинсульфатом	С.Д. Миловидова, доцент, к.ф.-м.н., доцент
9.	Фисенко Я.В.	Диэлектрические свойства смесевых композитов	О.В. Рогазинская, доцент, к.ф.-м.н., доцент
10.	Чуриков В.Ю.	Переполяризация многоосных сегнетоэлектриков	А.П.Лазарев, доцент, к.ф.-м.н., доцент
11.	Пешков Я.А.	Влияние магнитного поля на кислородно-октаэдрические сегнето-ферромагнетики	Г.С.Григорян, ассистент, к.ф.-м.н.
12.	Косоговский И.А.	Диэлектрическая спектроскопия сегнетокерамик сложного состава	А.М.Солодуха, профессор, д. ф.-м.н., профессор

Кадровое обеспечение образовательного процесса по кафедре экспериментальной физики

N п/п	Уровень, ступень образования, вид образовательной программы (основная/дополнительная), специальность, направление подготовки, профессия, наименование предмета, дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое (почетное) звание, квалификационная категория	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный работник, внутренний совместитель, внешний совместитель, иное), размер ставки
	Высшее профессиональное образование, магистратура, направление 011200.68 Физика Программа Физика сегнетоэлектриков и диэлектриков					
1	Б2.В.ОД.2 Физика диэлектриков	Рогазинская О.В. доцент	ВГУ, физика полупроводников	к.ф.-м.н. доцент	ВГУ, доцент кафедры экспериментальной физики	штатный, 1 ставка
2	Б2.В.ОД.3 Кристаллофизика	Лазарев А.П. доцент	ВГУ, физика полупроводников	к.ф.-м.н. доцент	ВГУ, доцент кафедры экспериментальной физики	штатный, 1 ставка

3	БЗ.В.ОД.4 Спецпрактикум	Рогазинская О.В. доцент Григорян Г.С.	ВГУ, физика полупроводников ВГУ, физика	к.ф.-м.н. доцент к.ф.-м.н.	ВГУ, доцент кафедры экспериментальной физики ВГУ, ассистент кафедры экспериментальной физики	штатный, 1 ставка штатный, 1 ставка
4	БЗ.В.ОД.5 Физика сегнетоэлектриков	Дрождин С.Н. профессор	ВГУ, физика	д.ф.-м.н., профессор	ВГУ, зав. кафедрой экспериментальной физики	штатный, 1 ставка
5	БЗ.В.ОД.6 Физика магнитных явлений	Лазарев А.П. доцент				
6	БЗ.В.ОД.7 Наноматериалы и нанотехнологии	Лазарев А.П. доцент	ВГУ, физика	к.ф.м.н.	ВГУ, ассистент кафедры экспериментальной физики	штатный, 1 ставка
7	БЗ.В.ОД.8 Мультиферроики	Сидоркин А.С. профессор	ВГУ, физика	д.ф.-м.н. профессор	ВГУ, профессор кафедры экспериментальной физики	штатный, 1 ставка
8	БЗ.В.ОД.9 Введение в физику сегнетоэлектриков	Дрождин С.Н. профессор	ВГУ, физика	д.ф.-м.н., профессор	ВГУ, зав. кафедрой экспериментальной физики	штатный, 1 ставка

9	БЗ.В.ДВ.2.1 Дефекты в твердых телах	Солодуха .А.М., профессор	ВГУ, физика	д.ф.-м.н., профессор	ВГУ, профессор кафедры экспериментальной физики	штатный, 1 ставка
10	БЗ.В.ДВ.2.2 Физика роста кристаллов	Григорян Г.С.	ВГУ, полупроводники и диэлектрики	к.т.н., доцент	ВГУ, ассистент кафедры экспериментальной физики	штатный, 1 ставка
11	БЗ.В.ДВ.3.1 Сегнетоэлектрики-полупроводники	Рогазинская О.В. доцент	ВГУ, физика полупроводников	к.ф.-м.н. доцент	ВГУ, доцент кафедры экспериментальной физики	штатный, 1 ставка
12	БЗ.В.ДВ.3.2 Физика неупорядоченных материалов	Солодуха .А.М., профессор	ВГУ, физика	д.ф.-м.н., профессор	ВГУ, профессор кафедры экспериментальной физики	штатный, 1 ставка
13	БЗ.В.ДВ.4.1 Дополнительные главы физики диэлектриков	Рогазинская О.В. доцент	ВГУ, физика	к.ф.-м.н. доцент	ВГУ, доцент кафедры экспериментальной физики	штатный, 1 ставка
14	БЗ.В.ДВ.4.2 Нелинейные эффекты в твердых телах	Дрождин С.Н. профессор	ВГУ, физика	д.ф.-м.н., профессор	ВГУ, зав. кафедрой экспериментальной физики	штатный, 1 ставка

СПРАВКА

о наличии печатных и электронных образовательных и информационных ресурсов,
необходимых для реализации заявленных к аккредитации образовательных программ

Раздел 1. Наличие учебной и учебно-методической литературы

№ п/п	Уровень, ступень образования, вид образовательной программы (основная / дополнительная), направление подготовки, специальность, профессия	Объем фонда учебной и учебно-методической литературы		Количество экземпляров литературы на одного обучающегося, воспитанника	Доля изданий, изданных за последние 10 лет (ГСЭ и спец дисциплины – 5 лет), от общего количества экземпляров
		Количество наименований	Количество экземпляров		
	2	3	4	5	6
.	Высшее образование, магистратура, основная, направление 011200.68 Физика	77	773	155	0.22
	В том числе по циклам дисциплин:				
	Общенаучный	32	231	46	0.22
	Профессиональный	45	542	109	0.22

Раздел 2. Обеспечение образовательного процесса учебной и учебно-методической литературой дисциплин по кафедре экспериментальной физики

№ п/п	Уровень, степень образования, вид образовательной программы (основная / дополнительная), направление подготовки, специальность, профессия, наименование предмета, дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Число обучающихся, одновременно изучающих предмет, дисциплину (модуль)
	Высшее профессиональное образование, магистратура, направление 011200.62 Физика Профиль Кристаллофизика		12
	Предметы, дисциплины, модули:		

1	Б2.В.ОД.2 Физика диэлектриков	<p>1. Поплавко, Ю.М. Физика активных диэлектриков : учебное пособие / Ю.М. Поплавко, Л.П. Переверзева, И.П. под ред. В.П. Сахненко. - Ростов-н/Д : Издательство Южного федерального университета, 2009. - 480 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL:http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240943.</p> <p>2. Богородицкий Н.П. Теория диэлектриков / Н.П.Богородицкий, Ю.М.Волокобинский, А.А.Воробьев, Б.М.Тареев.-М.: Энергия, 1965.-344 с.</p> <p>3. Павлов П.В. Физика твердого тела /П.В.Павлов, А.Ф.Хохлов.— М.: Высшая школа, 2000.- 493 с.</p> <p>4. Иванов В.В. Физика диэлектриков / В.В.Иванов.- изд. Тверского государственного университета, Тверь, 2000.- 80 с.</p> <p>5. Томилин В.И. Физическое материаловедение / В.И.Томилин, Н.П.Томилина, В.А.Бахтина.- Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2012.- Ч.1. Пассивные диэлектрики.- 280 с.</p> <p>6. www.lib.vsu.ru – зональная библиотека Воронежского государственного университета</p> <p>7. www.elibrary.ru - научная электронная библиотека</p>	
---	-------------------------------	--	--

2	Б2.В.ОД.3 Кристаллофизика	<p>1. Киттель Ч. Введение в физику твердого тела / Ч. Киттель ; пер. с англ.— М. : МедиаСтар, 2006 .— 790 с.</p> <p>2. Ньунхем Р.Э. Свойства материалов. Анизотропия, симметрия, структура / Р.Э. Ньунхем. - М.:Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», Институт компьютерных исследований, 2007.-652 с.</p> <p>3. Жуков О.К. Введение в тензорную кристаллофизику. / О.К.Жуков – Воронеж: Изд-во ВГУ, 1983.- 160 с.</p> <p>4. Най Дж. Физические свойства кристаллов. / Дж. Най – М.: Мир, 1967, 388 с.</p> <p>5. Шаскольская М.П. Кристаллография / М.П. Шаскольская – М.: Высшая школа, 1984. – 376 с.</p> <p>6. Сиротин Ю.И. Основы кристаллофизики. / Ю.И.Сиротин, М.П. Шаскольская – М.: Наука, 1979. – 640 с.</p> <p>7. www.lib.vsu.ru – зональная библиотека Воронежского государственного университета</p> <p>8. www.elibrary.ru - научная электронная библиотека</p>	
---	---------------------------	--	--

3	БЗ.В.ОД.4 Спецпрактикум	<p>1. Физика сегнетоэлектриков. Современный взгляд = Physics of ferroelectrics. A modern perspective / под ред. К.М. Рабе, Ч.Г. Ана, Ж.-М. Трискона; пер. с англ. Б.А. Струкова, А.И. Лебедева. — Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. — 440 с.</p> <p>2. Камиллов И. К. Фазовые переходы, критические и нелинейные явления в конденсированных средах / И.К. Камиллов; [науч. ред. А.Б. Батдалов]. — Махачкала: Изд-во "Наука ДНЦ", 2011. — 623 с.</p> <p>3. Поплавко, Ю.М. Физика активных диэлектриков: учебное пособие / Ю.М. Поплавко, Л.П. Переверзева, И.П. под ред. В.П. Сахненко. - Ростов-н/Д: Издательство Южного федерального университета, 2009. - 480 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240943.</p> <p>4. Физика диэлектриков: учебное пособие для вузов. Ч.1 / А.С. Сидоркин [и др.]; Воронеж. гос. ун-т. — Воронеж: ИПЦ ВГУ, 2007. — 38 с.</p> <p>5. Лабораторный практикум по физике сегнетоэлектриков Ч.1 / Воронеж. гос. ун-т; сост.: А.С. Сидоркин, С.Д. Миловидова, О.В. Рогазинская. — Воронеж: ИПЦ ВГУ, 2012. — 65 с.</p> <p>7. www.lib.vsu.ru – зональная библиотека Воронежского государственного университета</p> <p>8. www.elibrary.ru - научная электронная библиотека</p>	
---	-------------------------	--	--

4	БЗ.В.ОД.5 Физика сегнетоэлектриков	<ol style="list-style-type: none"> 1. Физика сегнетоэлектриков. Современный взгляд. / Под редакцией К.М.Рабе - -М., Бином. Лаборатория знаний., 2011, 440 с. 2 .Поплавко Ю.М. Физика активных диэлектриков / Ю.М.Поплавко, Л.П.Переверзева, И.П.Раевский. Ростов-на-Дону, Изд. Южного федерального университета, 2009, 478 с. 3. Струков Б.А. Физические основы сегнетоэлектрических явлений в кристаллах./ Б.А.Струков, А.П.Леванюк. - М., Наука. Физматлит, 1995, 301 с. 4. Сидоркин А.С. Доменная структура в сегнетоэлектриках и родственных материалах. /А.С. Сидоркин. – М.: Физматлит, 2000. 150 с. 5. Лайнс М. Сегнетоэлектрики и родственные им материалы / М. Лайнс, А. Гласс – М.: Мир, 1981. 6. Смоленский Г.А. Физика сегнетоэлектрических явлений / Г.А. Смоленский и др. – Л.: Наука, 1985. 7. Барфут Дж. Полярные диэлектрики и их применения / Дж. Барфут, Дж. Тейлор – М.: Мир, 1981 8. www.lib.vsu.ru – зональная библиотека Воронежского государственного университета 9. www.elibrary.ru - научная электронная библиотека 	
---	------------------------------------	--	--

5	БЗ.В.ОД.6 Физика магнитных явлений	<p>1.Петров Ю. В. Основы физики конденсированного состояния / Ю.В. Петров .— Долгопрудный : Издательский дом Интеллект, 2013 .— 213 с.</p> <p>2.Тинадзуми С. Физика ферромагнетизма / С. Тинадзуми. – М.: Мир, 1987 – 420 с.</p> <p>3.Свирский М.С. Электронная теория вещества / М.С. Свирский. – М.: Просвещение, 1980. – 288 с.</p> <p>4.Абрикосов А.А. Основы теории металлов / А.А. Абрикосов. – М.: Наука, 1987. – 520 с.</p> <p>5.Мишин Д.Д. Магнитные материалы / Д.Д. Мишин – М. Высш. шк., 1991 – 383 с.</p> <p>6.Кринчин Г.С. Физика магнитных явлений / Г.С. Кринчин. –М.: Изд-во Моск. ун-та, 1985.-336 с.</p> <p>7. www.lib.vsu.ru – зональная библиотека Воронежского государственного университета</p> <p>8. www.elibrary.ru - научная электронная библиотека</p>	
6	БЗ.В.ОД.7 Наноматериалы и нанотехнологии	<p>1.Мартин-Пальма Р. Нанотехнологии. Ударный вводный курс / Р. Мартин-Пальма, А. Лахтакия ; пер. с англ.— Долгопрудный : Издательский дом Интеллект, 2014 .— 206 с.</p> <p>2.Старостин В.В. Материалы и методы нанотехнологий / В.В. Старостин.-М.Бином.2010. – 431 с.</p> <p>3.Елисеев А.А. Функциональные наноматериалы / А.А. Елисеев, А.В. Лукашин – М. Физматлит.2010 – 452 с.</p> <p>4.Авторский коллектив. Методы получения и исследования наноматериалов и наноструктур / М. Бином.2013. – 184 с.</p> <p>5.Головин Ю.Н. Наномир без формул/ Ю.Н. Головин – М. Бином. 2012 – 543 с.</p> <p>6. www.lib.vsu.ru – зональная библиотека Воронежского государственного университета</p> <p>7. www.elibrary.ru - научная электронная библиотека</p>	

7	БЗ.В.ОД.8 Мультиферроики	<p>1. Рабе К.М. Физика сегнетоэлектриков: современный взгляд/ К.М. Рабе, Ч.Т. Апа, Ж.-М. Трискона – М. Бином. 2011 – 440 с.</p> <p>2. Ньунхем Р.Э. Свойства материалов. Анизотропия, симметрия, структура/ Р.Э.Ньунхем. – М.: - Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», Институт компьютерных исследований, 2007. – 652с.</p> <p>3. Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Электродинамика сплошных сред. М.: Физматлит, 2010</p> <p>4. Веневцев Ю.Н., Гагулин В.В., Любимов В.Н. Сегнетомагнетики. М.: Наука, 1982.</p> <p>5. www.lib.vsu.ru – зональная библиотека Воронежского государственного университета</p> <p>6. www.elibrary.ru - научная электронная библиотека</p>	
8	БЗ.В.ОД.9 Введение в физику сегнетоэлектриков	<p>1. Физика сегнетоэлектриков. Современный взгляд. / Под редакцией К.М.Рабе - -М., Бином. Лаборатория знаний., 2011, 440 с.</p> <p>2. Поплавко Ю.М. Физика активных диэлектриков / Ю.М.Поплавко, Л.П.Переверзева, И.П.Раевский. Ростов-на-Дону, Изд. Южного федерального университета, 2009, 478 с.</p> <p>3. Лайнс М. Сегнетоэлектрики и родственные им материалы / М. Лайнс, А. Гласс – М.: Мир, 1981.</p> <p>4. Барфут Дж. Полярные диэлектрики и их применения / Дж. Барфут, Дж. Тейлор – М.: Мир, 1981.</p> <p>5. www.lib.vsu.ru – зональная библиотека Воронежского государственного университета</p> <p>6. www.elibrary.ru - научная электронная библиотека</p>	

9	БЗ.В.ДВ.2.1 Дефекты в твердых телах	<p>1. Физическое материаловедение. Учебник для вузов в 6 томах / Г.Н. Елманов, А.Г. Залужный, В.И. Скрытный и др. ; под ред. Б.А. Калин. - М. : МИФИ, 2007. - Т. 1. Физика твердого тела. - 636 с. То же [Электронный ресурс ЭБС]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=231437</p> <p>2. Гуртов, В.А. Физика твердого тела для инженеров / В.А. Гуртов, Р.Н. Осауленко. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Техносфера, 2012. - 560 с. - (Мир физики и техники). То же [Электронный ресурс ЭБС]. - URL: http://old.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233466</p> <p>3. Стоунхэм А.М. Теория дефектов в твердых телах / А.М. Стоунхэм. - Т.1. - М. : Мир, 1978. - 569 с.</p> <p>4. Стоунхэм А.М. Теория дефектов в твердых телах / А.М. Стоунхэм. - Т.2. - М. : Мир, 1978. - 357 с.</p> <p>5. Орлов А.Н. Введение в теорию дефектов в кристаллах / А.Н. Орлов. - М. : Высш шк., 1983. - 144 с.</p> <p>6. Эланго М.А. Элементарные неупругие радиационные процессы / М.А.Эланго. - М. : Наука, 1988. - 150 с.</p> <p>7. Бургуэн Ж. Точечные дефекты в полупроводниках / Ж.Бургуэн, М. Ланно. - М. : Мир, 1984. - Т.1 : Теория. - 263 с.</p> <p>8. Бургуэн Ж. Точечные дефекты в полупроводниках / Ж.Бургуэн, М. Ланно. - М. : Мир, 1985. - Т.2. : Экспериментальные аспекты. - 304 с</p> <p>9. Лейбфрид Г. Точечные дефекты в металлах / Г. Лейбфрид, Н. Бройер. - М. : Мир, 1981. - 439 с.</p> <p>10. Косевич А.М. Физическая механика реальных кристаллов / А.М. Косевич. - Киев : Наукова думка, 1981. - 327 с.</p> <p>11. www.kodges.ru/nauka/obrazovanie</p>	
---	-------------------------------------	--	--

10	БЗ.В.ДВ.2.2 Физика роста кристаллов	<p>1. Выращивание кристалловолокон из расплава = Fiber crystal growth from the melt / под ред. Ц. Фукуды, П. Рудольфа, С. Уды ; пер. с англ. под ред. Б.В. Шульгина .— М. : ФИЗМАТЛИТ, 2009 .— 367 с.</p> <p>2. Курляндская, Г. В. Материаловедение. Монокристаллы : / Г.В. Курляндская, В.И. Левит ; Урал. федер. ун-т им. первого Президента России Б.Н. Ельцина ; под ред. В.О. Васьковского .— Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2012 .— 178с.</p> <p>3. Петров Т.Г. Выращивание кристаллов из растворов / Т.Г. Петров, Е. Б. Трейвус, Ю. О. Пунин – Л.: Недра, 1983. – 200 с.</p> <p>4. Шаскольская М.П. Кристаллография / М. П. Шаскольская. – М.: Высшая школа, 1976, - 391 с.</p> <p>5. Элуэлл Д. Искусственные драгоценные камни / Д. Элуэлл. – М.: Мир, 1986, - 160 с.</p> <p>6. Вильке К.Т. Выращивание кристаллов / К.Т. Вильке. – Л.: Недра, 1977, 600 с.</p> <p>7. www.lib.vsu.ru – зональная библиотека Воронежского государственного университета</p> <p>8. www.elibrary.ru - научная электронная библиотека</p>	
11	БЗ.В.ДВ.3.1 Сегнетоэлектрики-полупроводники	<p>1. Поплавко, Ю.М. Физика активных диэлектриков : учебное пособие / Ю.М. Поплавко, Л.П. Переверзева, И.П. под ред. В.П. Сахненко. - Ростов-н/Д : Издательство Южного федерального университета, 2009. - 480 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL:http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240943.</p> <p>2. Шалимова К.В. Физика полупроводников / К.В.Шалимова.- М.: Лань.- 2010,- 390 с. Электронный ресурс: http://e.lanbook.com/element/php?pl1_cid=25&pl1_id=648></p> <p>3. Фридкин В.М. Сегнетоэлектрики – полупроводники / В.М.Фридкин.- М.: Наука, 1976.- 402 с.</p> <p>4. Физика сегнетоэлектриков. Современный взгляд. / Под редакцией К.М.Рабе - -М., Бином. Лаборатория знаний., 2011, 440 с.</p> <p>5. Смоленский Г.А. Физика сегнетоэлектрических явлений / Г.А. Смоленский и др. – Л.: Наука, 1985.</p> <p>6. Лайнс М. Сегнетоэлектрики и родственные им материалы / М. Лайнс, А. Гласс – М.: Мир, 1981.</p>	

12	Б3.В.ДВ.3.2 Физика неупорядоченных материалов	<p>1. Гуртов, В.А. Физика твердого тела для инженеров : учебное пособие / В.А. Гуртов, Р.Н. Осауленко. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Техносфера, 2012. - 560 с. [Электронный ресурс ЭБС]. - URL: http://old.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233466.</p> <p>2. Физическое материаловедение. Учебник для вузов. В шести томах / под ред. Б.А. Калин. - М. : МИФИ, 2008. - Т. 5. Материалы с заданными свойствами. - 672 с. [Электронный ресурс ЭБС]. - URL: http://old.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=237986</p> <p>2. Гантмахер В.Ф. Электроны в неупорядоченных средах. — М.: ФИЗМАТЛИТ, 2003. - 176 с.</p> <p>3. Мотт Н. Электронные процессы в некристаллических веществах / Н. Мотт, Э. Дэвис. — М.: Мир, 1982. - Т.1. - 658 с.</p> <p>4. Мотт Н. Электронные процессы в некристаллических веществах / Н. Мотт, Э. Дэвис. - М.: Мир, 1982. - Т.2. - 658 с.</p> <p>5. Фельц А. Аморфные и стеклообразные неорганические твердые тела / А. Фельц. - М.: Мир, - 1986.- 558 с.</p> <p>6. Вест А. Химия твердого тела / А. Вест. - М.: Мир, 1988.- Ч.2. - 336 с.</p> <p>7. Алешина Л.А., Фофанов А.Л. Рентгеноструктурный анализ аморфных материалов / Л.А. Алешина, А.Л. Фофанов.- ПГУ: Петрозаводск, 1987. - 88 с.</p> <p>8. Шкловский Б.И., Эфрос А.Л. Электронные свойства легированных полупроводников / Б.И. Шкловский, А.Л. Эфрос. - М.: Наука, 1979. - 416 с.</p> <p>9. Дегтяренко Н.Н. Введение в физику неупорядоченных конденсированных систем: М.: НИЯУ МИФИ, 2011. – 228 с.</p> <p>10. www.kodges.ru/nauka/obrazovanie</p>	
----	---	---	--

13	БЗ.В.ДВ.4.1 Дополнительные главы физики диэлектриков	<p>1. Поплавко, Ю.М. Физика активных диэлектриков : учебное пособие / Ю.М. Поплавко, Л.П. Переверзева, И.П. под ред. В.П. Сахненко. - Ростов-н/Д : Издательство Южного федерального университета, 2009. - 480 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL:http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240943.</p> <p>2. Богородицкий Н.П. Теория диэлектриков / Н.П.Богородицкий, Ю.М.Волокобинский, А.А.Воробьев, Б.М.Тареев.-М.: Энергия, 1965.-344 с.</p> <p>3. Павлов П.В. Физика твердого тела /П.В.Павлов, А.Ф.Хохлов.— М.: Высшая школа, 2000.- 493 с.</p> <p>4. Иванов В.В. Физика диэлектриков / В.В.Иванов.- изд. Тверского госуниверситета, Тверь, 2000.- 80 с.</p> <p>5. Томилин В.И. Физическое материаловедение / В.И.Томилин, Н.П.Томилина, В.А.Бахтина.- Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2012.- Ч.1. Пассивные диэлектрики.- 280 с.</p> <p>6. www.lib.vsu.ru – зональная библиотека Воронежского государственного университета</p> <p>7. www.elibrary.ru - научная электронная библиотека</p>	
14	БЗ.В.ДВ.4.2 Нелинейные эффекты в твердых телах	<p>1.Епифанов Г.И. Физика твердого тела / Г. И. Епифанов .— Москва : Лань, 2011 .— 288 с.</p> <p>2. Александров К.С. Эффективные пьезоэлектрические кристаллы для акустоэлектроники, пьезотехники и сенсоров / К.С.Александров, Б.П.Сорокин, С.И.Бурков.- Новосибирск: Изд. СО РАН, 2007</p> <p>3. Зайцева М.П. Нелинейные электромеханические свойства ацентричных кристаллов / М.П.Зайцева и др. – Новосибирск: Наука, 1986</p> <p>4. Бурсиан Э.В. Нелинейный кристалл (титанат бария) / Э.В. Бурсиан. – М.: Наука, 1974</p> <p>5. Рудяк В.М. Процессы переключения в нелинейных кристаллах / В.М.Рудяк. – М.: Наука, 1986</p> <p>6. www.lib.vsu.ru – зональная библиотека Воронежского государственного университета</p> <p>7. www.elibrary.ru - научная электронная библиотека</p>	

Раздел 3. Обеспечение образовательного процесса официальными, периодическими, справочно-библиографическими изданиями, научной литературой

№ п/п	Типы изданий	Количество наименований	Количество одностомных экземпляров, годовых и (или) многостомных комплектов
1.	Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации (отдельно изданные, продолжающиеся и периодические)	11	34
2.	Общественно-политические и научно-популярные периодические издания (журналы и газеты)		
3.	Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ)	85	93
4.	Справочно-библиографические издания:		
4.1.	энциклопедии (энциклопедические словари)	17	25
4.2.	отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ)	54	67
4.3.	текущие и ретроспективные отраслевые библиографические пособия (по профилю (направленности) образовательных программ)	3	3
5.	Научная литература	3279	5764

Раздел 4. Обеспечение образовательного процесса электронно-библиотечной системой, необходимой для реализации заявленных к аккредитации образовательных программ

N п/п	Основные сведения об электронно-библиотечной системе*	Краткая характеристика
1.	Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет	ЭБС «Издательства «Лань» Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» ЭБС «Консультант студента»
2.	Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора	Президент А.Л. Кноп, действующий на основании устава ООО «Издательство «Лань», Дополнительное соглашение б/н от 16.09.2013, срок действия год (до 16.09.2014) Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» : генеральный директор М.В. Дегтярев, Договор №ДС-208 от 01.02.2012 (срок действия 3 года до 01.02.2015) ООО «НексМедиа» ЭБС «Университетская библиотека ONLINE», Договор №3010-06/19-11 от 23.06.2011-23.06.2012 Издательская группа "ГЭОТАР-Медиа", учредитель: ООО «Директ-Медиа»), ЭБС «Консультант студента», Договор №3010-06/17-11 от 14.06.2011
3.	Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы	ЭБС «Издательства Лань» Свидетельство государственной регистрации БД № 2011620038 от 11.01.2011 Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» Свидетельство государственной регистрации БД данных №2011620249 от 31.03.2011 ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» Свидетельством о государственной регистрации БД № 2010620554 от 9 августа 2010 г., ЭБС «Консультант студента» Свидетельства о государственной регистрации базы данных за №2010620618 от 18.10.2010 г.

4.	Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации	<p>ЭБС «Издательства «Лань» Свидетельства о регистрации СМИ Эл № ФС77-42547 от 03 ноября 2010 г. http://www.e.lanbook.com Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» Свидетельство о регистрации СМИ Эл.№ФС77-43173 от 23.12.2010 http://rucont.ru/ ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» http://www.biblioclub.ru Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС 77 – 42287 от 11 октября 2010 г. ЭБС «Консультант студента» http://www.pharma.studmedlib.ru Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС 77-42656 от 13 ноября 2010 г.</p>
5.	Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования	<p>ЭБС «Издательства «Лань» Неограниченный одновременный доступ всех пользователей ВГУ Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» Неограниченный одновременный доступ всех пользователей ВГУ ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» Договор заключен на 6000 пользователей. ЭБС «Консультант студента» Договор заключен на 100 пользователей.</p>
6.	Электронные образовательные ресурсы:	
	- электронные издания	Электронная библиотека ВГУ
	- информационные базы данных	

* Электронно-библиотечная система должна включать издания по основным изучаемым дисциплинам (без ограничения какой-либо отдельной предметной областью или несколькими специализированными областями).

Обеспечение образовательного процесса оборудованными учебными кабинетами, объектами для проведения практических занятий по дисциплинам, обеспечиваемым кафедрой экспериментальной физики

N п/п	Уровень, степень образования, вид образовательной программы (основная/дополнительная), специальность, профессия, наименование предмета, дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта направление подготовки, с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта (с указанием номера помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации)	Собственность, или иное вещное право (оперативное управление, хозяйственное ведение), аренда, субаренда, безвозмездное пользование	Документ-основание возникновения права (указываются реквизиты и сроки действия)
1.	Высшее образование, магистратура, основная, 011200.69 Физика программа "Физика сегнетоэлектриков и диэлектриков"				
1	Б2.В.ОД.2 Физика диэлектриков	Учебные лаборатории кафедры экспериментальной физики Ноутбук Samsung Проектор Acer 1011	г. Воронеж, Университетская площадь, д.1, ауд. № № 139-143	оперативное управление	Свидетельство о государственной регистрации права от 29.02.2012 г. Серия 36-АГ №612364; Свидетельство о внесении в реестр федерального имущества № 001223 от 10.12.1999, реестровый №03600219, постоянно

2	Б2.В.ОД.3 Кристаллофизика	Учебные лаборатории кафедры экспериментальной физики Ноутбук Samsung Проектор Acer 1011	г. Воронеж, Университетская площадь, д.1, ауд. № № 139-143	оперативное управление	Свидетельство о государственной регистрации права от 29.02.2012 г. Серия 36-АГ №612364; Свидетельство о внесении в реестр федерального имущества № 001223 от 10.12.1999, реестровый №03600219, постоянно
3	Б3.В.ОД.4 Спецпрактикум	Лаборатории №1 и №2 специального физического практикума по физике сегнетоэлектриков и диэлектриков	г. Воронеж, Университетская площадь, д.1, пом.1, ауд. № 423 и №422	оперативное управление	Свидетельство о государственной регистрации права от 29.02.2012 серия 36-АБ №612361; Свидетельство о внесении в реестр федерального имущества № 001223 от 10.12.1999 г., реестровый №03600219, постоянно
4	Б3.В.ОД.5 Физика сегнетоэлектриков	Учебные лаборатории кафедры экспериментальной физики Ноутбук Samsung Проектор Acer 1011	г. Воронеж, Университетская площадь, д.1, ауд. № № 139-143	оперативное управление	Свидетельство о государственной регистрации права от 29.02.2012 серия 36-АБ №612361; Свидетельство о внесении в реестр федерального имущества № 001223 от 10.12.1999 г., реестровый №03600219, постоянно
5	Б3.В.ОД.6 Физика магнитных явлений	Учебные лаборатории кафедры экспериментальной физики Ноутбук Samsung	г. Воронеж, Университетская площадь, д.1, ауд. № № 139-143	оперативное управление	Свидетельство о государственной регистрации права от 29.02.2012 г. Серия 36-АГ

		Проектор Acer 1011			№612364; Свидетельство о внесении в реестр федерального имущества № 001223 от 10.12.1999, реестровый №03600219, постоянно
6	БЗ.В.ОД.7 Наноматериалы и нанотехнологии	Учебные лаборатории кафедры экспериментальной физики Ноутбук Samsung Проектор Acer 1011	г. Воронеж, Университетская площадь, д.1, ауд. № № 139-143	оперативное управление	Свидетельство о государственной регистрации права от 29.02.2012 г. Серия 36-АГ №612364; Свидетельство о внесении в реестр федерального имущества № 001223 от 10.12.1999, реестровый №03600219, постоянно
7	БЗ.В.ОД.8 Мультиферроики	Учебные лаборатории кафедры экспериментальной физики Ноутбук Samsung Проектор Acer 1011	г. Воронеж, Университетская площадь, д.1, ауд. № № 139-143	оперативное управление	Свидетельство о государственной регистрации права от 29.02.2012 г. Серия 36-АГ №612364; Свидетельство о внесении в реестр федерального имущества № 001223 от 10.12.1999, реестровый №03600219, постоянно
8	БЗ.В.ОД.9 Введение в физику сегнетоэлектриков	Учебные лаборатории кафедры экспериментальной физики Ноутбук Samsung Проектор Acer 1011	г. Воронеж, Университетская площадь, д.1, ауд. № № 139-143	оперативное управление	Свидетельство о государственной регистрации права от 29.02.2012 серия 36-АБ №612361; Свидетельство о внесении в реестр федерального имущества № 001223 от 10.12.1999 г.,

					реестровый №03600219, постоянно
9	БЗ.В.ДВ.2.1 Дефекты в твердых телах	Учебные лаборатории кафедры экспериментальной физики Ноутбук Samsung Проектор Acer 1011	г. Воронеж, Университетская площадь, д.1, ауд. № № 139-143	оперативное управление	Свидетельство о государственной регистрации права от 29.02.2012 г. Серия 36-АГ №612364; Свидетельство о внесении в реестр федерального имущества № 001223 от 10.12.1999, реестровый №03600219, постоянно
10	БЗ.В.ДВ.2.2 Физика роста кристаллов	Учебные лаборатории кафедры экспериментальной физики Ноутбук Samsung Проектор Acer 1011	г. Воронеж, Университетская площадь, д.1, ауд. № № 139-143	оперативное управление	Свидетельство о государственной регистрации права от 29.02.2012 г. Серия 36-АГ №612364; Свидетельство о внесении в реестр федерального имущества № 001223 от 10.12.1999, реестровый №03600219, постоянно
11	БЗ.В.ДВ.3.1 Сегнетоэлектрики и-полупроводники	Учебные лаборатории кафедры экспериментальной физики Ноутбук Samsung Проектор Acer 1011	г. Воронеж, Университетская площадь, д.1, ауд. № № 139-143	оперативное управление	Свидетельство о государственной регистрации права от 29.02.2012 г. Серия 36-АГ №612364; Свидетельство о внесении в реестр федерального имущества № 001223 от 10.12.1999, реестровый №03600219, постоянно

12	БЗ.В.ДВ.3.2 Физика неупорядоченных материалов	Учебные лаборатории кафедры экспериментальной физики Ноутбук Samsung Проектор Acer 1011	г. Воронеж, Университетская площадь, д.1, ауд. № № 139-143	оперативное управление	Свидетельство о государственной регистрации права от 29.02.2012 г. Серия 36-АГ №612364; Свидетельство о внесении в реестр федерального имущества № 001223 от 10.12.1999, реестровый №03600219, постоянно
13	БЗ.В.ДВ.4.1 Дополнительные главы физики диэлектриков	Учебные лаборатории кафедры экспериментальной физики Ноутбук Samsung Проектор Acer 1011	г. Воронеж, Университетская площадь, д.1, ауд. № № 139-143	оперативное управление	Свидетельство о государственной регистрации права от 29.02.2012 серия 36-АБ №612361; Свидетельство о внесении в реестр федерального имущества № 001223 от 10.12.1999 г., реестровый №03600219, постоянно
14	БЗ.В.ДВ.4.2 Нелинейные эффекты в твердых телах	Учебные лаборатории кафедры экспериментальной физики Ноутбук Samsung Проектор Acer 1011	г. Воронеж, Университетская площадь, д.1, ауд. № № 139-143	оперативное управление	Свидетельство о государственной регистрации права от 29.02.2012 г. Серия 36-АГ №612364; Свидетельство о внесении в реестр федерального имущества № 001223 от 10.12.1999, реестровый №03600219, постоянно

Результаты научной и/или научно-методической деятельности преподавателей кафедры экспериментальной физики

№ п/п	Фамилия, имя, отчество преподавателя	Участие в выполнении НИР	Издание монографии	Статьи, авторские свидетельства, патенты	Участие в конференциях с изданием сборника научных трудов
1	Дрождин Сергей Николаевич	«Прибор для определения размеров коллоидных частиц методом диэлектрической спектроскопии» Фонд содействия инновациям. 2013-.2016 гг.		<p>1.С.Н.Дрождин, О.М.Голицына Температурное и временное поведение доменной структуры кристаллов триглицинсульфата, ФТТ, 2012, Т.54, № 5,С.853-857.</p> <p>2.О.М.Голицына, С.Н.Дрождин, Диэлектрические свойства пленочных материалов на основе полиэтилентерефталата и поликарбоната с сегнетоэлектрическими включениями. ФТТ, 2012, Т.54,№ 8,С. 1503-1506</p> <p>3.О.М.Голицына,С.Н.Дрождин,А.Е.Гриднев Влияние влажности на диэлектрические характеристики пористого оксида алюминия с включениями триглицинсульфата. ФТТ, 2012, Т.54, №10. С. 1839-1842.</p> <p>4.О.М.Голицына, С.Н.Дрождин, И.Е.Занин, А.Е.Гриднев. Структура триглицинсульфата, внедренного в пористый оксид алюминия. ФТТ, 2012, Т.54, № 11, С.2160-2164.</p> <p>5.О.М.Голицына, С.Н.Дрождин, В.Н.Нечаев, А.В.ВисковатыхВ.М.Кашкаров А.Е.Гриднев, В.В.Чернышев. Диэлектрические свойства пористых оксидов алюминия и кремния с включениями триглицинсульфата и его модифицированных аналогов. ФТТ, 2013, Т.55, № 3, С.479-484</p> <p>6. Зон Б.А., Дрождин С.Н., Лазарев А.П. Способ измерения распределения размеров коллоидных частиц в водном растворе. Решение о выдаче патента от 25.06 2014 г</p>	<p>1.The 7th International Seminar of Ferroelastic Physics. Voronezh, Russia, September 10-13, 2012.</p> <p>2. XX Всероссийская конференция по физике сегнетоэлектриков. Красноярск, 2014.</p> <p>3. XIII Международная конференция по физике диэлектриков, Санкт-Петербург, 2-6 июня 2014</p>

2	Сидоркин Александр Степанович	<p>1.«Получение и исследование новых функциональных сегнетоэлектрических и мультиферроидных материалов с перестраиваемыми электрическими, магнитными и механическими характеристиками». РНФ. 2014-2016 гг.</p> <p>2.«Скольжение и переползание доменных границ в низкоразмерных сегнетоэлектриках» РФФИ. 2014-2016 гг.</p> <p>3.«Синтез и исследование сегнетоэлектрических наноматериалов и наноструктур с перестраиваемыми функциональными характеристиками» РФФИ. 2013-2015 гг.</p> <p>4.«Синтез и исследование сегнетоэлектрических наноматериалов и наноструктур с перестраиваемыми функциональными характеристиками». РФФИ + Областная администрация, г. Воронеж. 2013-2015 гг.</p>		<p>1.S.D. Milovidova, O.V. Rogazinskaya, A.S. Sidorkin, Nguyen Hoai Thuong, <u>E.V. Grohotova</u>, N.G. Popravko. Dielectric Properties of the Composites Based on Nanocrystalline Cellulose and Triglycine Sulfate. <i>Ferroelectrics</i>, 2014, V.469, Iss.1, P.116-119.</p> <p>2. O.V. Rogazinskaya, A.S. Sidorkin, N.G. Popravko, S.D. Milovidova, A.A. Naberezhnov, <u>E.V. Grokhotova</u>. Dielectric and Repolarization Properties of Nanocomposites Based on Porous Matrix with Sodium Nitrite. <i>Ferroelectrics</i>, 2014, V.469, Iss.1, P.138-143</p> <p>3. А.С. Сидоркин, Л.П. Нестеренко, А.А. Сидоркин. Движение доменных границ в пленках титаната свинца разной толщины. Материалы Международной научно-технической конференции «Фундаментальные проблемы радиоэлектронного приборостроения» - INTERMATIC – 2014, Москва, МИРЭА, 2014, Ч.2, С.29-31.</p> <p>4. Б.М. Даринский, А.С. Сидоркин, Л.П. Нестеренко, А.А. Сидоркин. Внутреннее поле в сегнетоэлектрических пленках с разными электродами. Материалы Международной научно-технической конференции «Фундаментальные проблемы радиоэлектронного приборостроения» - INTERMATIC – 2014, Москва, МИРЭА, 2014, Ч.2, С.43-46.</p> <p>5. Х.Т. Нгуен, С.Д. Миловидова, А.С. Сидоркин, О.В. Рогазинская, <u>Е.В. Воротников</u>. Влияние влажности на диэлектрические свойства композитов нанокристаллическая целлюлоза – триглицинсульфат. Материалы Международной научно-технической конференции «Фундаментальные проблемы радиоэлектронного приборостроения» - INTERMATIC – 2014, Москва, МИРЭА, 2014, Ч.1, С.116-118.</p> <p>6. А.С.Сидоркин, Н.Г.Поправко, О.В.Рогазинская, С.Д.Миловидова. Патент на изобретение. Нанокompозитный материал с сегнетоэлектрическими характеристиками // Патент на изобретение № 2529682 от 6 августа 2014 г.</p>	<p>1 .Joint International Conference “Piezoresponse Force Microscopy and Nanoscale Phenomena in Polar Materials. Ekaterinburg, Russia, 2014.</p> <p>2. XX Всероссийская конференция по физике сегнетоэлектриков. Красноярск, 2014.</p> <p>3. Международная научно-техническая конференция «Фундаментальные проблемы радиоэлектронного приборостроения» - INTERMATIC – 2014, Москва, МИРЭА, 2014</p> <p>4. Китайско-Российская рабочая школа по диэлектрическим и сегнетоэлектрическим материалам. 2013, Китай, Сиань</p>
---	-------------------------------	---	--	--	--

				7. А.С.Сидоркин, Л.П.Нестеренко, А.А.Сидоркин. Патент на изобретение. Способ повышения устойчивости сегнетоэлектрической пленки к многократным переключениям // Патент на изобретение № 2529823 от 6 августа 2014 г 8. Fatigue phenomena in thin ferroelectric films stimulated by repeated switching of the polarization A.S. Sidorkin, P.Gaint-Gregoire, L.P.Nesterenko Journal of Advanced Dielectrics 2013, V. 3, N. 1, 1350002 (9 pages)	
3	Солодуха Александр Майорович			1. A. M. Solodukha, G. S. Grigoryan Dielectric properties of perovskite ferroelectrics at the nonequilibrium concentrations of point defects Bulletin of the Russian Academy of Sciences. Physics, 2013, Vol. 77, No. 8, pp. 1059–1061	.Международная научно-техническая конференция «Фундаментальные проблемы радиоэлектронного приборостроения» - INTERMATIC – 2014, Москва, МИРЭА, 2014
4	Бирюк Николай Данилович		Бирюк Н.Д., Юргелас В.В. Основа теории параметрических радиоцепей. – ИПШ ВГУ, 2012.-345 с.	1. Бирюк Н.Д., Юргелас В.В. Резонанс параметрической системы двух связанных контуров. – Материалы 20-ой международной научно-технической конференции «Радиолокация, навигация, связь», 15-17 апреля 2014 г., Воронеж. – Т. 1. – Воронеж 2014 г. – С. 124-132. 2. Бирюк Н.Д., Юргелас В.В.. Резонанс параметрического контура в сравнении с обычным резонансом. – Материалы 15-ой международной научно-технической конференции «Кибернетика и высокие технологии XXI века». – Т.2. – Воронеж, 2014. - С.396-404.	20 Международная научно-техническая конференция «Радиолокация, навигация, связь», 15-17 апреля 2014 г.,
5	Миловидова Светлана Дмитриевна	1.«Синтез и исследование сегнетоэлектрических наноматериалов и наноструктур с перестраиваемыми функциональными характеристиками» РФФИ. 2013-2015 гг. 2.«Синтез и исследование сегнетоэлектрических наноматериалов и		1. S.D. Milovidova, O.V. Rogazinskaya, A.S. Sidorkin, Nguyen Hoai Thuong, E.V. Grohotova, N.G. Popravko. Dielectric Properties of the Composites Based on Nanocrystalline Cellulose and Triglycine Sulfate. Ferroelectrics, 2014, V.469, Iss.1, P.116-119. 2. O.V. Rogazinskaya, A.S. Sidorkin, N.G. Popravko, S.D. Milovidova, A.A. Naberezhnov, E.V. Grokhotova. Dielectric and Repolarization Properties of Nanocomposites Based on Porous Matrix with Sodium Nitrite. Ferroelectrics, 2014, V.469, Iss.1,	1. XX Всероссийская конференция по физике сегнетоэлектриков. Красноярск, 2014. 2. Международная научно-техническая конференция «Фундаментальные проблемы радиоэлектронного приборостроения» - INTERMATIC – 2014, Москва, МИРЭА, 2014 Joint International Conference “Piezoresponse Force Microscopy and Nanoscale Phenomena in Polar Materials.

		наноструктур с перестраиваемыми функциональными характеристиками». РФФИ + Областная администрация, г. Воронеж. 2013-2015 гг.		<p>P.138-143</p> <p>3. Т. Нгуен, С.Д. Миловидова, А.С. Сидоркин, О.В. Рогазинская, <u>Е.В. Воротников</u>. Влияние влажности на диэлектрические свойства композитов нанокристаллическая целлюлоза – триглицинсульфат. Материалы Международной научно-технической конференции «Фундаментальные проблемы радиоэлектронного приборостроения» - INTERMATIC – 2014, Москва, МИРЭА, 2014, Ч.1, С.116-118.</p> <p>4. А.С.Сидоркин, Н.Г.Поправко, О.В.Рогазинская, С.Д.Миловидова. Патент на изобретение. Нанокompозитный материал с сегнетоэлектрическими характеристиками // Патент на изобретение № 2529682 от 6 августа 2014 г.</p>	Ekaterinburg, Russia, 2014.
6	Лазарев Александр Петрович	<p>1.«Прибор для определения размеров коллоидных частиц методом диэлектрической спектроскопии» Фонд содействия инновациям. 2013-.2016 гг.</p> <p>2.«Производство наноструктурированных магнитных материалов с эффектом» Областная администрация, г. Воронеж. 2014-2016 гг.</p>		<p>1.А.П. Лазарев, А.С. Сигов, Л.А. Битюцкая, Е.В., Богатиков М.В., Гречкина М.В., Тучин А.В., Г.А. Велигура. Способ получения наноструктурированных слоев магнитных материалов на кремнии для спинтроники // Патент на изобретение № 2522956 от 21 мая 2014 г.</p> <p>2.А.П. Лазарев, А.С. Сигов, Б.М. Даринский, Л.А. Битюцкая, Е.В., Богатиков М.В., Овчинников О.В., Смирнов М.С., Гречкина М.В., Мильцин А.Н., Тучин А.В., Г.А. Велигура. Способ записи и воспроизведения информации // Патент на изобретение № 2510084 от 20 марта 2014 г.</p> <p>3.Зон Б.А., Дрождин С.Н., Лазарев А.П. Способ измерения распределения размеров коллоидных частиц в водном растворе. Решение о выдаче патента от 25.06 2014 г.</p> <p>4. А. П. Лазарев Доменная структура в сегнетоферромагнитных пленках косого среза. Конденсированные среды и межфазные границы Т. 15.- № 2. – 2013. – С. 139-143</p> <p>5. Б.М. Даринский, А.П. Лазарев, А.С. Сигов Переключение доменов в доменных границах Конденсированные среды и межфазные границы</p>	

				<p>Т. 15.- № 3. – 2013. – С. 288-291</p> <p>6. А. П. Лазарев. Образование доменной структуры в пленках многоосных сегнетоэлектриков</p> <p>Конденсированные среды и межфазные границы</p> <p>Т. 15.- № 1. – 2013. – С. 23-27</p>	
7	Рогазинская Ольга Владимировна	<p>1.«Синтез и исследование сегнетоэлектрических наноматериалов и наноструктур с перестраиваемыми функциональными характеристиками» РФФИ. 2013-2015 гг.</p> <p>2.«Синтез и исследование сегнетоэлектрических наноматериалов и наноструктур с перестраиваемыми функциональными характеристиками». РФФИ + Областная администрация, г. Воронеж. 2013-2015 гг.</p>		<p>1.S.D. Milovidova, O.V. Rogazinskaya, A.S. Sidorkin, Nguyen Hoai Thuong, <u>E.V. Grohotova</u>, N.G. Popravko. Dielectric Properties of the Composites Based on Nanocrystalline Cellulose and Triglycine Sulfate. <i>Ferroelectrics</i>, 2014, V.469, Iss.1, P.116-119.</p> <p>2. O.V. Rogazinskaya, A.S. Sidorkin, N.G. Popravko, S.D. Milovidova, A.A. Naberezhnov, <u>E.V. Grokhotova</u>. Dielectric and Repolarization Properties of Nanocomposites Based on Porous Matrix with Sodium Nitrite. <i>Ferroelectrics</i>, 2014, V.469, Iss.1, P.138-143</p> <p>3. Т. Нгуен, С.Д. Миловидова, А.С. Сидоркин, О.В. Рогазинская, <u>Е.В. Воротников</u>. Влияние влажности на диэлектрические свойства композитов нанокристаллическая целлюлоза – триглицинсульфат. Материалы Международной научно-технической конференции «Фундаментальные проблемы радиоэлектронного приборостроения» - INTERMATIC – 2014, Москва, МИРЭА, 2014, Ч.1, С.116-118.</p> <p>4. А.С.Сидоркин, Н.Г.Поправко, О.В.Рогазинская, С.Д.Миловидова. Патент на изобретение. Нанокompозитный материал с сегнетоэлектрическими</p>	<p>1. XX Всероссийская конференция по физике сегнетоэлектриков. Красноярск, 2014.</p> <p>2. Международная научно-техническая конференция «Фундаментальные проблемы радиоэлектронного приборостроения» - INTERMATIC – 2014, Москва, МИРЭА, 2014</p> <p>Joint International Conference “Piezoresponse Force Microscopy and Nanoscale Phenomena in Polar Materials. Ekaterinburg, Russia, 2014.</p>

				характеристиками // Патент на изобретение № 2529682 от 6 августа 2014 г.	
8	Нестеренко Лолита Павловна	Скольжение и переползание доменных границ в низкоразмерных сегнетоэлектриках» РФФИ. 2014-2016 гг.		<p>1. А.С. Сидоркин, Л.П. Нестеренко, А.А. Сидоркин. Движение доменных границ в пленках титаната свинца разной толщины. Материалы Международной научно-технической конференции «Фундаментальные проблемы радиоэлектронного приборостроения» - INTERMATIC – 2014, Москва, МИРЭА, 2014, Ч.2, С.29-31.</p> <p>2. Б.М. Даринский, А.С. Сидоркин, Л.П. Нестеренко, А.А. Сидоркин. Внутреннее поле в сегнетоэлектрических пленках с разными электродами. Материалы Международной научно-технической конференции «Фундаментальные проблемы радиоэлектронного приборостроения» - INTERMATIC – 2014, Москва, МИРЭА, 2014, Ч.2, С.43-46.</p> <p>3. А.С.Сидоркин, Л.П.Нестеренко, А.А.Сидоркин. Патент на изобретение. Способ повышения устойчивости сегнетоэлектрической пленки к многократным переключениям // Патент на изобретение № 2529823 от 6 августа 2014 г</p> <p>4. А.С. Сидоркин, Л.П. Нестеренко, А.А. Сидоркин, Н.Н.Матвеев Влияние толщины образца на подвижность доменных стенок в тонких сегнетоэлектрических пленках цирконата-титаната свинца и титаната свинца. Известия РАН, Серия физическая, 2013, Т.77, № 8, С.1129-1131</p> <p>5. Fatigue phenomena in thin ferroelectric films stimulated by repeated switching of the polarization A.S. Sidorkin, P.Gaint-Gregoire, L.P.Nesterenko Journal of Advanced Dielectrics 2013, V. 3, N. 1, 1350002 (9 pages)</p>	<p>1.Международная научно-техническая конференция «Фундаментальные проблемы радиоэлектронного приборостроения» - INTERMATIC – 2014, Москва, МИРЭА, 2014</p> <p>2.Joint International Conference “Piezoresponse Force Microscopy and Nanoscale Phenomena in Polar Materials. Ekaterinburg, Russia, 2014.</p>

9	Глухов Игорь Леонидович			<p>1.Natural Widths and Blackbody-Radiation-Induced Shifts and Broadening of Rydberg Levels in Magnesium Ions /И.Л. Глухов, С.Н. Мохненко, Е.А. Никитина, В.Д. Овсянников // CEPAS 2014 : 6th Conference on Elementary Processes in Atomic Systems, 9th - 12th July 2014, Bratislava, Slovakia : Contributed Paper .- Bratislava, Slovakia, 2014 .- P. 179-189.</p> <p>2.Natural widths and blackbody radiation induced shift and broadening of Rydberg levels in magnesium ions – Igor L Glukhov, Sergey N Mokhnenko, Elizaveta A Nikitina, Vitaly D Ovsiannikov – Eur. Phys. J. D, 68, № 11 (2014).</p> <p>3. И.Л. Глухов, Е.А.Никитина, В.Д.Овсянников Lifetimes of Rydberg States in Ions of the Group II Elements. Optics and Spectroscopy 2013.- Vol. 115, No. 1. -С. 9-17.</p> <p>4. И.Л. Глухов, Е.А. Никитина, В.Д. Овсянников Thermal Shifts and Broadening of Rydberg Levels in Be II Ions , Physica Scripta, 2013 – Vol.T157. -P. - 014014</p>	6th Conference on Elementary Processes in Atomic Systems, 9th - 12th July 2014, Bratislava, Slovakia
10	Григорян Геворг Сергеевич			<p>1.A. M. Solodukha, G. S. Grigoryan Dielectric properties of perovskite ferroelectrics at the nonequilibrium concentrations of point defects Bulletin of the Russian Academy of Sciences. Physics, 2013, Vol. 77, No. 8, pp. 1059–1061</p>	Международная научно-техническая конференция «Фундаментальные проблемы радиоэлектронного приборостроения» - INTERMATIC – 2014, Москва, МИРЭА, 2014