

Программы

В 2014 году на факультете выполнялись 106 плановых научно-исследовательских и опытно-конструкторских работы.

В том числе:

- 49 НИР по заданиям восьми государственных программ научных исследований (ГПНИ),
- 7 НИОКР по заданиям 3-х государственных научно-технических программ,
- 35 заданий – по грантам Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований,
- 5 грантов и 1 отдельное задание Министерства образования РБ,
- 2 отдельных задания, направленных на обеспечение деятельности Министерства образования РБ,
- 2 НИР по госбюджетным договорам с организациями РБ и РФ,
- 2 хоздоговора,
- 3 НИОКР по заданию программ Союзного государства,
- 1 международный контракт.

Участие в выставках

Разработки сотрудников факультета в 2014 году были представлены на 8-ми Международных выставках:

Петербургская техническая ярмарка – 2014. XX международная выставка-конгресс «Высокие технологии. Инновации. Инвестиции» (12-14 марта, г. Санкт-Петербург, РФ),

9-я международная специализированная выставка лазерной, оптической и оптоэлектронной техники «Фотоника. Мир лазеров и оптики-2014» (25-27 марта, г. Москва, РФ),

VI Международная специализированная выставка и конференция «Атомэкспо-Беларусь» (1-3 апреля, г. Минск, РБ),

20-я международная специализированная выставка по телекоммуникациям, информационным и банковским технологиям ТИВО–2014 (22-25 апреля, г. Минск, РБ),

6-я международная специализированная выставка «Мир металла» (16-18 сентября, г. Минск, РБ),

19-я международная специализированная выставка «Энергетика, экология, энергосбережение, атомная энергия 2014» (14-17 октября, г. Минск, РБ),

Национальная выставка Республики Беларусь в г. Новосибирске (21-23 октября, г. Новосибирск, РФ),

Национальная экспозиция Республики Беларусь на Международной торговой ярмарке "Вьетнам Экспо 2014" (3-6 декабря, г. Хошимин, Вьетнам).

На выставках были представлены экспонаты: многоканальный атомно-эмиссионный спектрометр ЭМАС 200ССД для анализа химического состава металлов и сплавов, лабораторные практикумы по физике, аппаратно-программный комплекс для диагностики солнечных элементов, регистратор автоматический температуры вспышки нефтепродуктов «Вспышка-А», фотосенсибилизатор для фотодинамической терапии, портативная система для экспрессной оценки жизнеспособности микробных популяций

Коммерческий интерес, в том числе и на внешнем рынке, представляют следующие разработки:

1. Приборы для контроля качества и определения параметров нефтепродуктов (каф. физики твердого тела).
2. Приборы для атомно-эмиссионного анализа (каф. лазерной физики и спектроскопии).
3. Технологии упрочнения металлических поверхностей (каф. физики твердого тела).

4. Комплекты оборудования для проведения лабораторных работ спецпрактикумов по лазерной физике, оптической обработке информации, волоконной оптике и голографии.

На конкурсе «ЛУЧШИЙ ИННОВАЦИОННЫЙ ПРОЕКТ И ЛУЧШАЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ГОДА» в рамках Петербургской технической ярмарки, 12–14 марта 2014 года был представлен разработанный на кафедре лазерной физики и спектроскопии фотосенсибилизатор для фотодинамической терапии, за разработку которого получен диплом 1-ой степени с вручением золотой медали.

На Петербургской технической ярмарке, 12–14 марта 2014 года НИ-ТЕСН разработка кафедры биофизики «Портативная система для экспрессной оценки жизнеспособности микробных популяций» отмечена дипломом II-ой степени и серебряной медалью в номинации «Лучший инновационный проект в области: наносистемы, наноустройства, наноматериалы, нанотехнологии».

Патенты

В отчетном году получено 46 патентов Республики Беларусь, 1 патент Российской федерации, 1 патент Украины и подано 3 заявки на получение патентов Республики Беларусь и 1 заявка на получение евразийского патента.

Полученные патенты:

1. Способ оценки активности проникающего в клетки водорастворимого антиоксиданта: пат. 18425 Респ. Беларусь, МПК G 01 N 33/52 / Г.Г. Мартинович, И.В. Мартинович, Е.Н. Голубева, С.Н. Черенкевич ; заявитель Белор. гос. ун-т. – № а 20110818 ; заявл. 10.06.2011; опубл. 30.08.2014 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2014. – № 8.

2. Горудко И.В., Панасенко О.М., Соколов А.В., Костевич В.А., Буко И.В., Константинова Е.Э., Васильев В.Б., Черенкевич С.Н., Сергиенко С.И. Способ определения функционального состояния миелопероксидазы в плазме крови. Патент РБ №18615. Зарегистрирован 18.06.2014.

3. Горудко И.В., Панасенко О.М., Григорьева Д.В., Соколов А.В., Черенкевич С.Н., Сергиенко С.И. Способ определения пероксидазной активности гемоглобина в плазме крови. Патент РБ №17950. Зарегистрирован 30.10.2013. Опубликовано 2014.

4. Д.В. Зубко, В.И. Зубко «Устройство для определения зависимости тангенса угла диэлектрических потерь жидких сред и диэлектриков от содержания дисперсной фазы», патент РБ №10036, U20130744, заяв. 19.09.2013, зарег. 30.12.2013 г., заявитель и патентообладатель БГУ.

5. Д.В. Зубко, В.И. Зубко «Устройство для определения зависимости удельного электрического сопротивления жидких сред от частоты электрического поля», патент РБ №10066, U 20130781, заяв. 07.10.2013, зарег15.01.2014 г., заявитель и патентообладатель БГУ.

6. Д.В. Зубко, В.И. Зубко «Устройство для определения зависимости удельного электрического сопротивления жидких сред и диэлектриков от содержания дисперсной фазы», патент РБ №10098, U 20130770, заявл.30.09.2013; зарег. 17.02.2014г., заявитель и патентообладатель БГУ.

7. Д.В. Зубко, В.И. Зубко «Устройство для определения зависимости относительной диэлектрической проницаемости жидких сред и диэлектриков от частоты электрического поля», патент РБ №10182, U20130834, заяв. 23.10.2013 г., зарег. 17.02.2014 г., заявитель и патентообладатель БГУ.

8. Зубко, В.И. Зубко «Устройство для определения зависимости тангенса угла диэлектрических потерь жидких сред от частоты электрического поля», патент РБ №10208, заяв. 23.10.2013 г., зарег. 15.04.2014г., заявитель и патентообладатель БГУ.

9. Д.В. Зубко, В.И. Зубко «Устройство для определения зависимости удельного электрического сопротивления композиционных материалов от частоты электрического поля», патент РБ №10330, U20130991, заяв. 26.11.2013 г., зарег. 30.06.2014 г., заявитель и патентообладатель БГУ.

10. Д.В. Зубко, В.И. Зубко «Устройство для определения зависимости тангенса угла диэлектрических потерь композиционных материалов от частоты электрического поля», патент №10334 РБ, U20130991, заяв. 08.11.2013 г., зарег. 30.06.2014г., заявитель и патентообладатель БГУ.

11. Д.В. Зубко, В.И. Зубко «Устройство для определения зависимости относительной диэлектрической проницаемости композиционных материалов от частоты электрического поля», патент РБ №10336, U20130907, заяв. 08.11.2013 г., зарег. 30.06.2014, заявитель и патентообладатель БГУ.

12. Д.В. Зубко, В.И. Зубко «Устройство для определения зависимости относительной диэлектрической проницаемости композиционных материалов от отношения наполнителя к связующему», патент РБ №10338, U20131001, заяв. 28.11.2013г., зарег. 30.06.2014, заявитель и патентообладатель БГУ.

13. Д.В. Зубко, В.И. Зубко «Устройство для определения зависимости удельного электрического сопротивления композиционных материалов от отношения наполнителя к связующему», патент РБ №10339, U20131002, заяв. 28.11.2013г., зарег. 30.06.2014, заявитель и патентообладатель БГУ.

14. Д.В. Зубко, В.И. Зубко «Устройство для определения зависимости тангенса угла диэлектрических потерь композиционных материалов от отношения наполнителя к связующему», патент РБ №10340, заяв. 28.11.2013г., зарег. 30.06.2014, заявитель и патентообладатель БГУ.

15. Патент Российской Федерации «Способ отбора фотосенсибилизаторов для фотодинамической терапии с выраженным действием на сосудистую систему». Авторы: Зорина Т.Е., Зорин В.П., Хлудеев И.И., Кравченко И.Е., Марченко Л.Н., Далидович А.А. Организация-заявитель - Белорусский государственный университет. Номер патента – №2510022 от 20.03.2014 г.; номер заявки -№ 2012146205; 29.10.12. МПК G01N 33/48 (2006.1). Зарегистрировано в государственном реестре Российской Федерации 20 марта 2014 г. Бюл. № 8.

16. Шепелевич В.Г., Ярмлович В.А Патент на полезную модель № 10081. Прецизионный частотный датчик магнитного поля; заявитель и патентообладатель Белорусский государственный университет. Заявка № u 20130720. Дата регистрации в государственном реестре полезных моделей 2014.02.03. Дата начала действия 2013.09.05.

17. Шепелевич В.Г., Ярмлович В.А. Патент на полезную модель №10092. Термоэлектрический датчик актинометра, заявитель и патентообладатель Белорусский государственный университет. Заявка № u 20130711. Дата регистрации в государственном реестре полезных моделей 2014.17.02. Дата начала действия 2013.03.09.

18. Шепелевич В.Г., Ярмлович В.А. Патент на полезную модель №10093. Многоэлементный термоэлектрический преобразователь; заявитель и патентообладатель Белорусский государственный университет. Заявка № u 20130712. Дата регистрации в государственном реестре полезных моделей 2014.17.02. Дата начала действия 2013.03.09.

19. Шепелевич В.Г., Ярмлович В.А. Патент на полезную модель №10094. Термоэлектрический преобразователь пирометра; заявитель и патентообладатель Белорусский государственный университет. Заявка № u 20130713. Дата регистрации в государственном реестре полезных моделей 2014.17.02. Дата начала действия 2013.03.09.

20. Шепелевич В.Г., Ярмлович В.А. Патент на полезную модель №10152. Датчик магнитного поля на эффекте Холла; заявитель и патентообладатель Белорусский

государственный университет. Заявка № U 20130714. Дата регистрации в государственном реестре полезных моделей 2014.03.03. Дата начала действия 2013.03.09.

21. В.А. Ярмолович. Магниточувствительный датчик. Патент РБ на полезную модель № U 10337. Заявка № U 20130992 от 26.11.13. Дата регистрации в государственном реестре полезных моделей 30.10.14.

22. В.М. Анищик, В.А. Ярмолович. Датчик линейных перемещений. Патент РБ на полезную модель № U 18627. Заявка № U 12120686 от 03.05.12. Дата регистрации в государственном реестре полезных моделей 30.10.14.

23. В.А. Ярмолович. Устройство для измерения износа. Патент РБ на полезную модель № U 10207. Заявка № U 20131080 от 17.12.13. Дата регистрации в государственном реестре полезных моделей 30.08.14.

24. В.А. Ярмолович. [Датчик обрыва нити](#). Патент РБ на полезную модель № U 10268. Заявка № U 20130990 от 26.11.13. Дата регистрации в государственном реестре полезных моделей 30.08.14.

25. В.А. Ярмолович. [Устройство для измерения анизотропии в ферромагнитных материалах](#). Патент РБ на полезную модель № U 10297. Заявка № U 20130975 от 22.11.13. Дата регистрации в государственном реестре полезных моделей 30.08.14.

26. В.А. Ярмолович. [Устройство для определения углового положения руля автомобильного транспорта](#). Патент РБ на полезную модель № U 10261. Заявка № U 20130974 от 22.11.13. Дата регистрации в государственном реестре полезных моделей 30.08.14.

27. В.А. Ярмолович. [Электронно-механический манометр](#). Патент РБ на полезную модель № U 10138. Заявка № U 20130902 от 11.05.13. Дата регистрации в государственном реестре полезных моделей 30.06.14.

28. В.А. Ярмолович. [Электронный манометр](#). Патент РБ на полезную модель № U 10137. Заявка № U 20130901 от 11.05.13. Дата регистрации в государственном реестре полезных моделей 30.06.14.

29. В.А. Ярмолович. [Вибро и помехоустойчивый датчик линейного перемещения](#). Патент РБ на полезную модель № U 10131. Заявка № U 20130866 от 29.10.13. Дата регистрации в государственном реестре полезных моделей 30.06.14.

30. В.А. Ярмолович. [Датчик линейного перемещения для гидравлических систем](#). Патент РБ на полезную модель № U 10130. Заявка № U 20130833 от 23.10.13. Дата регистрации в государственном реестре полезных моделей 30.06.14.

31. В.А. Ярмолович. [Помехоустойчивый подвижный датчик износа тормозных накладок автомобиля](#). Патент РБ на полезную модель № U 10164. Заявка № U 20130832 от 23.10.13. Дата регистрации в государственном реестре полезных моделей 30.06.14.

32. В.А. Ярмолович. [Устройство для измерения линейных перемещений](#). Патент РБ на полезную модель № U 10163. Заявка № U 20130831 от 23.10.13. Дата регистрации в государственном реестре полезных моделей 30.06.14.

33. В.В. Углов, А.П. Драпеза, В.А. Ярмолович. [Устройство для измерения индукции магнитного поля, индуцированного в результате взрывной обработки металлов](#). Патент РБ на полезную модель № U 10124. Заявка № U 20130808 от 11.10.13. Дата регистрации в государственном реестре полезных моделей 30.06.14.

34. В.А. Ярмолович. [Помехоустойчивый тактильный сенсор для робота](#). Патент РБ на полезную модель № U 10096. Заявка № U 20130775 от 03.10.13. Дата регистрации в государственном реестре полезных моделей 30.06.14.

35. В.А. Ярмолович. [Помехоустойчивый датчик проскальзывания](#). Патент РБ на полезную модель № U 10095. Заявка № U 20130774 от 03.10.13. Дата регистрации в государственном реестре полезных моделей 30.06.14.

36. В.А. Ярмолович. Устройство для измерения среднего диаметра квазикруглых лесоматериалов. Патент РБ на полезную модель № U 10097. Заявка № U 20130751 от 24.09.13. Дата регистрации в государственном реестре полезных моделей 30.06.14.

37. В.А. Ярмолович. [Устройство для измерения нагрузки колеса на рельс](#). Патент РФ на полезную модель № U 10072. Заявка № U 20130817 от 17.10.13. Дата регистрации в государственном реестре полезных моделей 30.04.14.

38. В.А. Ярмолович. [Датчик перемещения для гидравлических систем](#). Патент РФ на полезную модель № U 10067. Заявка № U 20130800 от 08.10.13. Дата регистрации в государственном реестре полезных моделей 30.04.14.

39. В.А. Ярмолович. [Датчик контроля потока](#). Патент РФ на полезную модель № U 10082. Дата регистрации в государственном реестре полезных моделей 30.04.14.

40. В.А. Ярмолович. Клавиша устройства ввода информации. Патент РФ на полезную модель № U 18198. Заявка № U 20120343 от 06.03.12. Дата регистрации в государственном реестре полезных моделей 30.04.14.

41. В.А. Ярмолович. Тактильный сенсор. Патент РФ на полезную модель № U 18197. Заявка № U 20120275 от 27.02.12. Дата регистрации в государственном реестре полезных моделей 30.06.14.

42. В.А. Ярмолович. Клавиша устройства ввода информации. Патент РФ на полезную модель № U 18196. Заявка № U 20120190 от 10.02.12. Дата регистрации в государственном реестре полезных моделей 30.06.14.

43. С.В. Адашкевич, Е.К. Дорожок, В.С. Киранов, А.А. Малашкевич, В.Ф. Стельмах. Патент на полезную модель № 10180 «Спектрометр электронного парамагнитного резонанса». Авторы: Зарегистрирован 01.04.2014. G 01 N 24/00.

44. Патент Украины на изобретение №U201401014 «Способ формирования омического контакта к n-Si». Авторы: Беляев А.Е., Пилипенко В.А., Петлицкая Т.В., Болтовец Н.С., Конакова Р.В., Виноградаов А.О., Кудрик Я.Я., Шеремет В.Н., Саченко А.В., Коростинская Т.В., Анищик В.М. Зарегистрирован 03.02.2014. (Патент на корисну модель України №U201401014 от 03.02.2014)

45. Патент на изобретение №18028: Самцов М.П., Луговский А.П., Луговский А.А., Ляшенко Л.С., Воропай Е.С., Ермакова Т.С., Титов Л.П. «Водорастворимый цианиновый краситель в качестве фотоактивного антимикробного препарата». а 20101867 от 21.12.2010 г. ; (46) 2014.02.28. // Афіційны бюл. / Нац. центр інтелектуал. уласнасці. – 2014. – № 1. – С. 96.

46. Гулаков И.Р., Зеневич А.О., Тимофеев А.М. Устройство передачи данных по оптическому каналу связи. Патент РФ №18621, выдан 18.06.2014.

47. Гулаков И.Р., Зеневич А.О., Тимофеев А.М. Устройство передачи данных по оптическому каналу связи. Патент РФ №18622, выдан 18.06.2014.

48. Федотов А.К., Жуковский П.В., Федотова Ю.А., Колтунович Т., Максименко А.А., Ларькин А.В. Способ получения тонких пленок с импедансом индуктивного типа Патент РФ № 17897 на изобретение от 28.02.2014.

Защита диссертаций

В 2014 году сотрудниками и аспирантами факультета защищено 7 кандидатских диссертаций:

Дадашзадех Гаргари Нушин Рахмат (рук. Романов О.Г., кафедра лазерной физики и спектроскопии).

Патапович М.П. (рук. Зажогин А.П., кафедра лазерной физики и спектроскопии).

Во Куанг Нья (рук. Горбачук Н.И., кафедра физики полупроводников и нанoeлектроники).

А. Ахмади (рук. И.Д.Феранчук, кафедра теоретической физики и астрофизики).

Поклонская О.Н. (рук. Лапчук Н.М., кафедра физики полупроводников и нанoeлектроники).

Хлудеев И.И. (рук. Зорин В.П., кафедра биофизики).

Щемелев М.А. (рук. Буров Л.И., кафедра общей физики).

В 2014 году сотрудниками факультета защищено 4 докторских диссертации:

Лукашевич Михаил Григорьевич (кафедра физики полупроводников и наноэлектроники)

Фурс Александр Николаевич (кафедра теоретической физики и астрофизики)

Новицкий Андрей Викторович (кафедра теоретической физики и астрофизики)

Мартинovich Григорий Григорьевич (кафедра биофизики)

Изданные монографии

В 2014 году всего опубликовано 760 научных работ, в том числе, 1 монография, 2 сборника научных трудов, 1 глава в книге, 30 учебных пособий, 479 статей (247 в журналах и 232 в сборниках материалов конференций) и 247 тезисов докладов.

Монографии:

1. Benediktovich A. Theoretical concepts of X-ray nanoscale analysis/A.Benediktovich, I.Feranchuk, A.Ulyanekov // Heidelberg, Springer 2014. – 315 p.

Конференции

В 2014 году на базе физического факультета проведены международные конференции, международная школа-семинар и международный семинар.

Физический факультет участвовал в проведении 71-й научной конференции студентов и аспирантов БГУ. Информация о конференциях представлена в Таблице 8.3.1.

Преподавателями и научными сотрудниками факультета было сделано более 400 устных и стендовых докладов на международных конференциях.

Сотрудники факультета, как члены программных и международных комитетов, участвовали в организации международных конференций:

1. 10-ая межд. Конференция ИОН 2014 (Казимеж Дольны, Польша).
2. VI Международная научная конференция «Материалы и структуры современной электроники» БГУ, г. Минск, 8 - 9 октября 2014 года.
3. IV Международная научная конференция «Наноструктурные материалы-2014: Беларусь – Россия – Украина», Минск, 7-10 октября 2014 г.
4. 18-я Международная специализированная выставка БелПромЭнерго (Минск, Беларусь).
5. Joint Belarus-Korea Symposium on the Physics of Functional Nanomaterials and Nanodevices Minsk, June 17-19, 2014.
6. 4th International Congress on Energy Fluxes And Radiation Effects.
7. EMRS Spring Meeting.
8. XXII междунар. науч.-пркт. конф. аспирантов, магистрантов и студентов «Физика конденсированного состояния».
9. XLIV международная тулиновская конференция по физике взаимодействия заряженных частиц с кристаллами.
10. VI Международная научно-техническая конференция «Микро- и нанотехнологии в электронике». Нальчик. Россия. 1-6 июня 2014 г.
11. Междунар. науч. конф.; Одиннадцатый съезд Белорус. обществ. об-ния фотобиологов и биофизиков, 17-20 июня 2014 г.
12. VII Съезд Российского фотобиологического общества, г. Пущино, Россия 2014,
13. VII-ая Международная научно-техническая конференция Приборостроение -2014. 20-22 ноября. Минск, 2014 г.

14. VIII Междунар. науч.-тех. конф. Медэлектроника – 2014. Средства медицинской электроники и новые медицинские технологии: (Минск, 10-11 декабря 2014 г.).
15. 17-th International Conference – School «Foundations & Advances in Nonlinear Science» and 2-nd International Symposium «Advances in Nonlinear Photonics», Minsk, September 29 – October 3, 2014.
16. Международная школа по гравитации и космологии, Казань, 2014.
17. Международный научный симпозиум, посвященный 100-летию со дня рождения Я.Б. Зельдовича «Субатомные частицы, ядра, атомы; Вселенная: процессы и структура» - SNAPUS-2014 (10-14 марта 2014, НАНБ).
18. «Молекулярные, мембранные и клеточные основы функционирования биосистем» 17-20 июня 2014 г.
19. XVII-ая Международная научная конференция – школу “Основы и достижения теории самоорганизации” ("Foundations and Advances in Nonlinear Science"), 29 сентября - 3 октября 2014 г.

Международное сотрудничество

Факультет в отчетном году сотрудничал с вузами и другими организациями России, Украины, Казахстана, Германии, Испании, Чехии, Польши, Дании, Турции, Монголии, Литвы, Франции, Сербии, Италии, Вьетнама, Японии, Боливии, Иордании, Латвии, Азербайджана. Научно-исследовательская работа проводилась по 40 договорам о сотрудничестве с зарубежными университетами.

В 2014 году на факультете выполнялся 1 международный контракт № 2012/141810 от 30.10.2013 со Стамбульским университетом (сроки выполнения 30.10.2013-30.04.2014) на сумму 14 200 долларов США. Сотрудники факультета участвовали в выполнении международных проектов по программам ОИЯИ, TEMPUS (с объемом финансирования со стороны ЕС 248 063,65 евро), международным грантам БРФФИ, кроме того, стажировки и командировки сотрудников факультета финансировались грантами фонда Гумбольдта (Германия), фонда ВМБФ (Германия) и университета г. Зиген, фонда DAAD.

В 2014 году факультет участвовал в программе международного обмена IAESTE (Ассоциация по обмену студентов технических специальностей).

В рамках договоров о сотрудничестве с зарубежными университетами на факультете проходили обучение аспиранты из Вьетнама (Во Куанг Нья – 3-й год обучения, Зунг Ван Лы – 1-й год обучения, Хо Вьет – 1-й год обучения), Ирака (Сабах Абед Дауд – 6-й год обучения), Ирана (Нушин Дадашзадех – 3-й год обучения).

В рамках договоров о сотрудничестве на кафедре энергофизики проведена научная стажировка доктора Анис Саада (Прикладной университет Аль-Балка, г. Салт, Иордания, июль – август 2014 г.).

НИРСА

Конференции и публикации

Награды

СНИЛы и научные кружки

Именные стипендии

Научно-исследовательская работа студентов проводилась в 2014 году по следующим основным направлениям:

выполнение курсовых и дипломных работ,
участие студентов в выполнении госбюджетных НИР, грантов БГУ, БРФФИ и Министерства образования РБ,
работа в СНИЛ, научных кружках, НИИ и на промышленных предприятиях.

К руководству НИРС привлечено около 70% преподавателей и более 50% научных работников физического факультета. Студенты участвуют в выполнении научно-исследовательских работ ряда институтов: НИИ ПФП им. А.Н. Севченко, НИИ ЯП, НЦ ФЧВЭ БГУ, Института физики им. Б.И. Степанова НАН Беларуси, Объединенного института физики твердого тела и полупроводников НАН Беларуси, АНК "Институт тепломассообмена" НАН Беларуси, Института энергетики НАН Беларуси, Института биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси, Института биоорганической химии НАН Беларуси, Института физиологии НАН Беларуси, Институтом биоорганической химии НАНБ, РНПЦ онкологии и медицинской радиологии, РНПЦ микробиологии и эпидемиологии, РНПЦ неврологии и нейрохирургии, РНПЦ детской онкологии и гематологии, Университет Анри Пуанкаре (Нанси, Франция), Центр Алексис Ватрен (Нанси, Франция). Сотрудники НИЧ факультета и научно-исследовательских институтов БГУ и НАН Беларуси активно включаются в руководство курсовыми и дипломными работами, начиная с третьего года обучения. Координация научной работы студентов осуществляется Советом по НИРСА факультета.

Конференции и публикации

В мае 2014 г. на факультете проводились заседания 71-й научной конференции студентов и аспирантов БГУ и традиционный смотр-конкурс на лучшие научные работы среди студентов. Заседания конференции состоялись в девяти секциях (одна новая): теоретической физики астрофизики, оптики и лазерной физики, биофизики, физики полупроводников и нанoeлектроники, физики конденсированного состояния, энергоэффективные материалы и технологии, компьютерного моделирования и автоматизации физического эксперимента, геоэкоинформатики, ядерной физика и технологий. Заявлено 99 докладов. Лучшие работы (14) рекомендованы для опубликования в сборнике статей 71-й научной конференции студентов и аспирантов БГУ, 20 – для участия в Республиканском конкурсе научных работ студентов вузов Республики Беларусь. На пленарном заседании конференции был заслушан доклад магистранта кафедры теоретической физики и астрофизики Сытова А.И.

Студентами факультета в 2014 году опубликовано самостоятельно или в соавторстве 180 научных работ (в том числе 81 статья, 98 тезисов докладов конференций, 1 электронная публикация). Сделан 221 доклад на научных конференциях, из них 104 – на международных, 18– на республиканских, 99 – на вузовских.

Работы студентов представлены на следующих конференциях:

XII Всероссийский молодежный Самарский конкурс-конференция научных работ по оптике и лазерной физике, 12-15 ноября 2014 г.,

III Всероссийская конференция по фотонике и информационной оптике, НИЯУ МИФИ, 29-31 января 2014 года, Москва, Россия,

78-й науч.-техн. конференция профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов БГТУ (с международным участием) «Физико-математические науки», 3 – 13 февраля 2014 г., Минск, Беларусь,

57th Scientific Conference for Students of Physics and Natural Sciences, March 19-21, 2014, Vilnius, Lithuania,

Третья Всероссийская научная конференция (с международным участием) «Успехи синтеза и комплексообразования», 21-25 апреля 2014 г., Москва, Россия,

14-я Международная научная конференция «Сахаровские чтения 2014 года: экологические проблемы XXI века», МГЭУ им. А.Д. Сахарова, 29–30 мая 2014 г., Минск, Беларусь,

XIV Всероссийская школа-семинар «Волновые явления в неоднородных средах», 26 – 31 мая 2014 г., Москва, Россия,

VI международная научно-техническая конференция «Микро- и нанотехнологии в электронике», 1-6 июня 2014 г., Нальчик, Россия,

VIII международная конференция «Кинетика и механизм кристаллизации как форма самоорганизации вещества», 24 - 27 июня 2014 г., г. Иваново, Россия,

Международная школа-конференция молодых ученых и специалистов «Современные проблемы физики – 2014»,

11-я Международная конференция «ГолоЭкспо–2014» 16–17 сентября 2014 г. г. Сочи, Россия, International scientific conference «Optics of Crystals», 23 – 26 September, 2014, Mozyr, Belarus,

2-nd International Symposium «Advances in Nonlinear Photonics», September, 29 – October, 3, 2014, Minsk, Belarus, VIII Международная конференция «Фундаментальные проблемы оптики – 2014», 20-24 октября 2014, Санкт-Петербург, Россия,

15-я Всероссийская научная школа для молодежи “Актуальные проблемы физики”, 16-20 ноября 2014 г., Москва, Россия,

1st International School and Conference “Saint–Petersburg OPEN 2014”: Optoelectronics, Photonics, Engineering and Nanostructures, March 25-27, 2014, Russia,

XXII международная научн. конф. аспирантов, магистрантов, студентов «Физика конденсированного состояния». 17–18 апр. 2014, Гродно, Беларусь,

международная научная конф. «Молекулярные, мембранные и клеточные основы функционирования биосистем», Минск, 17-20 июня 2014 г. Минск. Беларусь,

международный молодежный научный форум «Ломоносов-2014», 7-11 апреля 2014г, Москва,

25th European Students’ Conference, 17-20 September 2014, Berlin,

международная научная конф. «Медико-социальная экология личности: состояние и перспективы», 11-12 апреля 2014 г. Минск. Беларусь,

VIII междунар. науч.-техн. конф. Медэлектроника-2014.-«Средства медицинской электроники и новые медицинские технологии», 10-11 декабря 2014 г. Минск, Беларусь и др.

Награды

2 лучшие исследовательские студенческие работы были представлены на конкурс лучших научных работ студентов университета. Премия в области естественных и технических наук за 2014 г. была присуждена выпускнику кафедры теоретической физики и астрофизики физического факультета Горлачу М. А. «Самонаведенный вращательный момент в анизотропной среде».

Студент Лобацевич П. М. В 2014 году стал лауреатом конкурса «Студент года БГУ» в номинации «Лидер университета».

Двадцать одна работа поданы на Республиканский конкурс научных работ студентов вузов РБ по гуманитарным, естественным и техническим наукам 2014 г. По итогам:

Корниенко Т.А. – лауреат, 6 работ отнесены к 1-й категории, 8 работ – ко 2-й категории и 5 работ – к 3-й категории.

Сотрудники кафедры общей физики подготовили и успешно реализовали работу заочно-очной школы для абитуриентов физического факультета, а также провели олимпиаду «Абитуриент физфака 2014».

Оленская И. И. получила диплом за II место в конкурсе на XII Всероссийском молодежном Самарском конкурсе-конференции научных работ по оптике и лазерной физике, 12-15 ноября 2014 года.

СНИЛы и научные кружки

Студенты старших курсов участвуют в работе межкафедральных СНИЛ «Нелинейная динамика физических систем» (руководитель – доцент Буров Л.И.), «Биофизика и клеточные технологии» (руководитель – Булай П.М), «Физика наноструктурированных полупроводников» (руководитель – доцент Лукашевич М.Г.) и «Модификация свойств материалов» (руководитель – доцент Кулешов А.К.). Коллективы студенческих научно-исследовательских лабораторий выполняли исследования по грантам БГУ для студентов и аспирантов, грантам БРФФИ и Министерства образования РБ. В 2014 году в работе СНИЛ участвовало 39 студентов, в том числе 6 магистрантов. По результатам проводимого в 2014 г конкурса «Лучшая СНИЛ БГУ» по итогам 2013 г СНИЛ «Модификация свойств материалов» (руководитель – доцент Кулешов А.К.) стала лучшей в номинации «Научно-исследовательская и инновационная деятельность». Среди 39 СНИЛ БГУ **лаборатория** «Биофизика и клеточные технологии» заняла 4 место, «Нелинейная динамика физических систем» - 5 место, «Физика наноструктурированных полупроводников» - 8 место, «Модификация свойств материалов» - 11 место.

По итогам развития научной и инновационной деятельности СНИЛ кафедры была выдвинута БГУ на участие в республиканском конкурсе на лучшие СНИЛ РБ. В результате победы в этом конкурсе СНИЛ «Модификация свойств материалов» получила внебюджетные финансовые средства на укрепление ее материальной базы согласно распоряжению Президента Республики Беларусь.

Для студентов первого и второго курсов работают научные кружки на кафедре теоретической физики и астрофизики (руководитель – доцент Ушаков Е.А.), на кафедре биофизики (руководитель – доцент Мартинович Г.Г.), на кафедре ядерной физики кружок по радиоэлектронике (руководитель - доцент Пряхин А.Е.). Основные формы работы – лекции преподавателей, выступления руководителей крупных научных центров республики, научные доклады студентов на заседании кружка. На кафедре лазерной физики и спектроскопии работает студенческий учебно-научный семинар «Проблемы современной оптики и лазерной физики», на котором периодически заслушиваются и обсуждаются доклады студентов, магистрантов и аспирантов, а также сообщения (обзоры) приглашенных специалистов. Студенты, магистранты и аспиранты кафедры теоретической физики и астрофизики принимают участие в научном семинаре, выступают с докладами. Кафедрами проводятся экскурсии по лабораториям и семинары для студентов первого и второго курсов.

По итогам проводимого в 2014 г конкурса на лучшего руководителя и организатора НИРСА за 2011-2013 гг. сотрудниками факультета получено 7 премий. Главная премия «Лучший организатор НИР студентов и аспирантов» вручена Углову Владимиру Васильевичу – заведующему кафедрой физики твердого тела.

Именные стипендии

Аспирант Крутилина Е.А. - стипендия специального фонда президента республики Беларусь по социальной поддержке одаренных учащихся и студентов