

5

ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

1

**Кафедра
экспериментальной
ядерной физики**

2

Кафедра биофизики

3

**Кафедра физики
металлов и компьютерных
технологий в
материаловедении**

4

**Кафедра
гидроаэродинамики**

5

**Кафедра механики и
процессов управления**

6

**Кафедра компьютерных
технологий и эксперимента
в теплофизике**

7

**Кафедра прикладной
математики**

8

**Кафедра
экспериментальной физики**

Физико-механический факультет (ФМехФ, www.PhysMech.ru) является одним из старейших и самых наукоемких факультетов университета. Он был создан в 1919 году по инициативе академика А.Ф. Иоффе. Выпускников факультета всегда отличал высокий уровень физико-математической и инженерной подготовки, обеспечивающий свободную и скорейшую адаптацию практически в любой сфере образования и науки, бизнеса и промышленности. Фундаментальные дисциплины, изучаемые студентами ФМехФ, гармонично сочетаются с практически ориентированными курсами, самостоятельными научными исследованиями и современными наукоемкими компьютерными технологиями, что обеспечивает подготовку высококлассных специалистов по "системе ФизМеха" и в XXI веке. В числе выпускников факультета – выдающиеся ученые, политические деятели и руководители предприятий. Обучение студентов ведется на 8 выпускающих кафедрах факультета по соответствующим направлениям подготовки бакалавров (4 года обучения), магистров (дополнительно 2 года обучения после окончания бакалавриата):

010500 – Прикладная математика и информатика (магистерские программы: *Математическое моделирование; Математическое и программное обеспечение вычислительных машин; Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности*);

010700 – Физика (магистерские программы: *Физика конденсированного состояния вещества; Биофизика*);

010600 – Прикладные математика и физика (магистерские программы: *Математическое и экспериментальное моделирование процессов в механике, гидромеханике и биомеханике; Физическая и химическая механика сплошных сред; Молекулярная биология и биофизика; Физико-химическая биология и биотехнологии*);

140400 – Техническая физика (магистерские программы: *Прикладная физика твердого тела; Физическое моделирование структуры, свойств и технологии получения материалов; Теплофизика и молекулярная физика; Прикладная ядерная физика*);

150300 – Прикладная механика (магистерские программы: *Общая механика; Механика деформируемого твердого тела; Вычислительная механика; Динамика и прочность машин; Мехатроника; Биомеханика*);

а также по следующим инженерным специальностям (5,5 лет обучения): 010501 – *Прикладная математика и информатика*; 010704 – *Физика конденсированного состояния вещества*; 010705 – *Физика атомного ядра и частиц*; 010707 – *Медицинская физика*; 020207 – *Биофизика*; 140402 – *Теплофизика*; 150301 – *Динамика и прочность машин*; 150702 – *Физика металлов*; 230401 – *Прикладная математика*.

Подготовительные курсы ФМФ: При физико-механическом факультете работают подготовительные курсы, на которых преподают опытные преподаватели кафедр "Высшая математика", "Экспериментальная физика" и других кафедр ФМФ. Преподаватели, ведущие занятия на курсах, прекрасно знакомы с требованиями, предъявляемыми к абитуриентам, т.к. за образование по физике и математике студентов СПбГПУ отвечают именно эти кафедры ФМФ. Преподаватели имеют многолетний опыт работы по организации и приему вступительных экзаменов по математике и физике в Приемной комиссии СПбГПУ. Занятия проводятся в течение восьми месяцев (с сентября по апрель), два раза в неделю с 18⁰⁰ до 20³⁰ по физике и математике, в группах, численность которых не превышает 15-20 человек

Слушатели курсов имеют возможность принимать участие в олимпиадах по математике и физике, которые проходят, начиная с февраля месяца, в СПбГПУ. Положительные итоги олимпиад могут быть засчитаны как оценки на вступительных экзаменах. За время учёбы на подготовительных курсах слушатели встречаются с ведущими сотрудниками выпускающих кафедр физико-механического факультета, которые знакомят их с различными аспектами их будущих специальностей, посещают учебные и научные лаборатории.

*Деканат ФМФ,
тел. (812) 552-7959, 552-6508, www.PhysMech.ru*

КАФЕДРА «ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЯДЕРНАЯ ФИЗИКА»

Кафедра «Экспериментальная ядерная физика» (ЭЯФ) основана в 1952 году для подготовки специалистов в области ядерно-физических исследований в различных областях науки и техники. В настоящее время на кафедре работают 9 профессоров и 10 доцентов. С 1985 г. кафедру возглавляет действительный член Международной академии наук экологии и безопасности профессор В.Ф. Космач.

Кафедра ЭЯФ осуществляет подготовку бакалавров по направлению **010700 – «Физика»** и магистров по программам **«Физика атомного ядра и частиц»** и **«Медицинская физика»**.

Основными учебными курсами, читаемыми для бакалавров кафедры, являются: «Ядерная физика (ЯФ)», «Физика ядра и элементарных частиц», «Радиационная физика», «Экспериментальные методы ЯФ», «Ядерные электрофизические устройства», «Дозиметрия», «Ядерная экология». К специальным курсам для инженеров и магистров относятся: «Теория ядра», «Физика элементарных частиц», «Защита от ионизирующих излучений (ИИ)», «Ядерные энергетические установки (ЯЭУ)», «Радиационная безопасность ЯЭУ», «Медицинская ядерная физика», «Радиационная биология».

На кафедре имеются учебные лаборатории: «Детекторы ИИ», «Ядерная спектроскопия», «Ядерная электроника», «Вычислительная техника».

В проведении учебных занятий участвуют ведущие специалисты Санкт-Петербургского института ЯФ РАН, НИИ электрофизической аппаратуры им. Д.В. Ефремова, где созданы филиалы кафедры, и Центрального рентгенорадиологического института МЗ России.

Кафедра имеет устойчивые международные связи с учебными заведениями и крупнейшими научными центрами США, Англии, Австрии, Германии, Японии, Словакии и ряда других стран. Кафедрой организована совместная с университетами Universite Libre de Bruxelles (Бельгия), The State University of New-York (США) и др., подготовка специалистов со стажировками в лабораториях этих университетов.

Выпускники кафедры работают в отраслевых и академических научно-исследовательских институтах в России и за рубежом. Эффективность трудоустройства выпускников приближается к 100%.

*Кафедра ЭЯФ, тел. (812) 552-7531
Зав. кафедрой проф. В.Ф. Космач*

КАФЕДРА «БИОФИЗИКА»

Кафедра «Биофизика» создана в 1966 году для подготовки специалистов по молекулярной биологии и биофизике. Основателями кафедры были академик Б.П. Константинов и профессор С. Е. Бреслер. В настоящее время на кафедре работают доктора и кандидаты физико-математических, биологических, технических, медицинских и химических наук.

Кафедра «Биофизика» осуществляет подготовку бакалавров по направлению **010700 – «Физика»** и магистров по программам **«Биофизика»**, **«Молекулярная биология и биофизика»**, **«Физико-химическая биология и биотехнология»**.

Кроме базовых курсов по математике, физике, теоретической и математической физике в процессе бакалаврской подготовки (в первые четыре года обучения) студентам читаются следующие курсы: «Общая биология», «Биоорганическая химия», «Молекулярная генетика», «Генетическая инженерия», «Экспериментальные методы биофизики», «Биологические мембраны», «Физическая биохимия», «Метаболическая биохимия», «Молекулярная биология клетки», «Квантовая химия», «Экология».

На кафедре имеются учебные лаборатории «Физической химии», «Экспериментальных методов биофизики», «Биохимии» «Органической химии», «Генетической инженерии», «Компьютерного моделирования биологических структур».

В проведении учебных занятий участвуют ведущие специалисты ВНИИ экспериментальной медицины РАМН, Петербургского института ядерной физики РАН, Института цитологии РАН. На базе Института цитологии РАН действует филиал кафедры.

На кафедре «Биофизика» создана уникальная система подготовки, которая позволила за последние тридцать лет выпустить свыше пятисот специалистов по биофизике,

молекулярной биологии и генетике. Выпускники кафедры плодотворно работают в научно-исследовательских институтах молекулярно-биологического, биофизического, медицинского и биотехнологического профиля в России и за рубежом.

*Кафедра биофизики, тел. (812) 552-7964
E-mail: biophysics@phmf.spbstu.ru; http://biophysics.spbstu.ru/
И.о. зав. кафедрой проф. Ю.Н. Орлов*

КАФЕДРА «ФИЗИКА МЕТАЛЛОВ И КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МАТЕРИАЛОВЕДЕНИИ»

Кафедра «Физика металлов и компьютерные технологии в материаловедении», основанная в 1926 году, обучает студентов по следующим перспективным специализациям технической физики:

150700 – дипломированных специалистов по направлению «Физическое материаловедение» (специальность **150702 – «Физика металлов»**) для работы в лабораториях НИИ и промышленных предприятий России. Выпускники отличаются глубокими знаниями современных физических методов исследования традиционных и новых материалов.

140400 – бакалавров и магистров наук по направлению «Техническая физика» для желающих получить углубленную подготовку по современным направлениям физики твердого тела и физического материаловедения, а также получить диплом магистра наук международного образца. С 5-го курса студенты кафедры имеют возможность выбрать в рамках направления «Техническая физика» следующие специализации:

- физика прочности и пластичности, физические методы исследования материалов.
- физическое моделирование структуры, свойств и технологий получения материалов.

Все специализации предполагают активное использование персональных компьютеров при моделировании физических процессов, технологий и структуры, для обработки результатов и автоматизации эксперимента. Важнейшими этапами подготовки магистров является ознакомление студентов с современным уровнем представлений о структуре материалов, с методами изучения их свойств, методологией разработки материалов с новыми свойствами, прогнозирования поведения материалов в сложных условиях.

Кафедра поддерживает тесные научные и деловые контакты, выполняет совместные исследования с ведущими университетами Австрии, Англии, Бразилии, Германии, Норвегии, Чехии и других стран мира.

Многолетний опыт показал, что знания, полученные на кафедре, дают возможность выпускникам легко адаптироваться для работы в большинстве направлений технической физики. Диплом магистра обеспечивает возможность продолжить образование в ведущих университетах России, Европы, Америки или непосредственно на кафедре.

Кафедра предоставляет возможность для послевузовского образования в аспирантуре и докторантуре по специальности 01.04.07 – Физика конденсированного состояния.

Ежегодно кафедра набирает группу 10 человек.

*Кафедра ФМ КТМ, тел. (812)552-7660
Зав. кафедрой проф. Ю.Ф. Титовец*

КАФЕДРА «ГИДРОАЭРОДИНАМИКА»

Кафедра «Гидроаэродинамика» была основана в 1935 году крупнейшим отечественным ученым – профессором Л.Г. Лойцяным – для подготовки инженеров-исследователей, ориентированных на проблемы аэродинамики летательных аппаратов, гидродинамики корабля, течений жидкостей и газов в турбомашинах. Впоследствии деятельность кафедры была связана и со многими другими фундаментальными (динамика вязкой жидкости, теория турбулентности, вычислительная гидрогазодинамика) и прикладными (ракетно-космическая техника, газодинамические и химические лазеры, приборостроение и др.) проблемами физической механики жидкости и газа. В настоящее время учебный процесс обеспечивают 8 профессоров и 7 доцентов.

Кафедра «Гидроаэродинамика» проводит набор 2-х учебных групп и ведет подготовку бакалавров по направлению **010600 – «Прикладные математика и физика»** и магистров по программам **«Математическое и экспериментальное моделирование процессов в механике, гидродинамике и биомеханике»**, **«Физическая и химическая механика сплошных сред»**, а также подготовку дипломированных специалистов (инженеров-математиков) по специальности **230401 – «Прикладная математика»**. Получаемое образование позволяет выпускникам ка-

федры заниматься решением комплексных проблем механики жидкости, газа и плазмы. Обширные знания и навыки в области программирования, информатики, современных методов вычислений дают возможность быстрого переключения на эффективную работу и в других смежных областях деятельности.

Основными учебными дисциплинами, помимо общеобразовательных, являются курсы математической и теоретической физики, прикладной математики, программного обеспечения высокопроизводительных вычислительных систем, численных методов решения многомерных задач, гидрогазодинамики, теории турбулентности, механики многофазных сред, физической кинетики, течений с химическими реакциями. Предусмотрен большой объем лабораторных занятий и семинаров. Для проведения расчетов и обработки данных используется современная вычислительная техника лабораторий кафедры и университета, включая многопроцессорные системы.

Кафедра имеет филиалы в РНЦ «Прикладная химия» и ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН. При кафедре имеются аспирантура и докторантура по специальности «Механика жидкости, газа и плазмы», действует специализированный Совет по защитах докторских и кандидатских диссертаций.

Выпускники кафедры работают как в области гидроаэродинамических исследований, так и по иным направлениям прикладной математики, физики и информатики. Имеется плодотворный опыт направления молодых специалистов и аспирантов на стажировки в зарубежные университеты и научные центры (США, Франция, Германия, Бельгия).

*Кафедра гидроаэродинамики,
тел./факс (812) 552-6621, <http://aero.stu.neva.ru/>
И.о. зав. кафедрой проф. Е.М. Смирнов*

КАФЕДРА «МЕХАНИКА И ПРОЦЕССЫ УПРАВЛЕНИЯ»

Кафедра «Механика и процессы управления» является уникальным по широте охвата проблем и глубине выполняемых исследований научно-педагогическим коллективом, активно развивающим традиции, заложенные ее основателем – крупнейшим отечественным ученым, чл.-корр. АН СССР А.И. Лурье.

С 1977 года широко известную в России и за рубежом «кафедру Лурье» – общепризнанный мировой центр фундаментального и прикладного образования в области механики – возглавляет Заслуженный деятель науки РФ, член Национального комитета по теоретической и прикладной механике, профессор, д.ф.-м.н. В.А. Пальмов, под руководством которого на кафедре работает высококвалифицированный состав преподавателей, среди которых 9 профессоров, докторов наук и 11 доцентов, кандидатов наук. Под руководством проф. В.А. Пальмова продолжено формирование и развитие уникальной системы подготовки высококлассных специалистов в области математического моделирования и исследования проблем механики.

Кафедра «Механика и процессы управления» проводит набор 2-х учебных групп для подготовки бакалавров (4 года обучения) и магистров (дополнительно 2 года обучения после окончания бакалавриата) по направлению **150300 – «Прикладная механика»**, а также инженеров-механиков-исследователей (5,5 лет обучения) по специальности **150301 – «Динамика и прочность машин»**. Бакалавры имеют возможность продолжить обучение в магистратуре кафедры по программам: **«Общая механика»**, **«Механика деформируемого твердого тела»**, **«Вычислительная механика»**, **«Динамика и прочность машин»**, **«Мехатроника»**, **«Биомеханика»**.

Подготовка студентов кафедры основана на глубоком фундаментальном образовании. Студенты изучают обширные курсы математического анализа, высшей алгебры, вычислительной математики, экспериментальной и математической физики, теоретической механики, а также насыщенные математикой специальные дисциплины, которые позволяют выпускникам кафедры создавать, развивать и применять: математические и компьютерные модели различных явлений и процессов реального мира, науки и техники; теоретические и вычислительные методы исследования проблем механики и инженерных проблем; программное обеспечение для компьютерного моделирования и исследования разнообразных проблем науки и техники.

Научно-исследовательская работа на кафедре ведется в лабораториях «Вычислительная механика» (**CompMechLab, www.FEA.ru**), «Процессы управления», «Экспериментальные методы», «Общая механика и биомеханика» и «Нелинейные задачи динамики машин». Для выполнения работ по математическому и компьютерному моделированию, проведения вычислительных экспериментов используются современные мощные компьютеры лаборатории «Вычислительная механика».

Студенты кафедры, начиная со 2-го курса изучают и затем совместно с сотрудниками кафедры эффективно применяют в своей научно-исследовательской работе совре-

менные наукоемкие компьютерные технологии – программные системы автоматизированного проектирования (CAD-системы) – *PRO/Engineer, SolidWorks*, системы компьютерного инжиниринга (CAE-системы) *MSC/ADAMS, CosmosWorks, ANSYS (Ansys Inc., USA)*; отметим, что в США из 100 ведущих промышленных компаний, представленных в списке Fortune100, практически все применяют *ANSYS*) и *LS-DYNA (Livermore Software Technology Corp., USA)*, которые широко используют в своих приоритетных разработках ведущие фирмы мира. Профессиональная работа с наукоемкими CAE-системами требует от специалиста высокой научной и инженерной квалификации PhD-уровня (уровня кандидата наук) – именно таких специалистов, обладающих высокой физико-математической культурой и глубокими знаниями в области вычислительных и инженерных наук, и готовят на кафедре “Механика и процессы управления” ФМФ.

Выпускники кафедры плодотворно работают на многих ведущих отечественных предприятиях, в НИИ и КБ (*Ленинградский металлический завод, Электросила, НПО по исследованию и проектированию энергетического оборудования, КБ специального машиностроения, Атомэнергопроект, НИИ электрофизической аппаратуры, Институт проблем машиноведения РАН* и др.), а также во многих зарубежных фирмах (*Microsoft, General Electric, Ford Motors, Samsung, LG Electronics, Pratt&Whitney, ANSYS* и др.), специализирующихся в области создания наукоемкой конкурентоспособной продукции: машин, конструкций, установок, сооружений, приборов, производственных и компьютерных технологий. Многолетний успешный опыт работы выпускников кафедры убедительно свидетельствует, что принятая система обучения и высокий уровень подготовки выпускников кафедры позволяет им быстро и легко адаптироваться для работы в любых областях науки, техники и бизнеса в России и за рубежом.

Кафедра МПУ, тел./факс (812) 552-7778

Зав. кафедрой – проф. В.А. Пальмов

E-mail: Borovkov@CompMech.stu.neva.ru, www.FEA.ru.

КАФЕДРА «КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ЭКСПЕРИМЕНТ В ТЕПЛОФИЗИКЕ»

Кафедра «Компьютерные технологии и эксперимент в теплофизике» основана в 1919 году вместе с образованием физико-механического факультета. Задачей теплофизики является изучение превращения одних форм энергии в другие и процессов, сопровождающих эти превращения. Теплофизика является одной из наиболее важных фундаментальных наук, имеющей большое значение для развития энергетики и машиностроения, электроники и приборостроения, авиации и космонавтики, судостроения, химической технологии, металлургии, медицины (например, криохирургии) и др.

Теплофизики – выпускники СПбГТУ – успешно работают в отраслевых и академических научно-исследовательских организациях, вузах и в промышленности (как у нас в стране, так и за рубежом). Среди выпускников имеются члены Академии наук и более тридцати докторов наук, большое число кандидатов наук.

В настоящее время кафедра готовит специалистов бакалавров, магистров (срок обучения 4 и 6 лет соответственно) по направлению **140400 – «Техническая физика»** по программе «Теплофизика и молекулярная физика» и инженеров (срок обучения 5,5 лет) по специальности **140402 – «Теплофизика»**.

Общая подготовка в теплофизике и молекулярной физике дополняется специализациями: «Прикладная математика и вычислительная теплофизика», «Компьютерное моделирование молекулярных процессов», «Медицинская термо- и криофизика», «Тепломассообмен в энергетических и технологических установках», «Физико-технические проблемы создания термоядерной энергетики».

Фундаментальное образование основано на углубленном цикле физико-математических и вычислительных дисциплин. Профилирующими являются курсы термодинамики, гидроаэродинамики, математической и теоретической физики, теплопроводности, лучистого теплообмена, конвективного теплообмена, экспериментальных и вычислительных методов в теплофизике.

На старших курсах фундаментальная подготовка обеспечивается дисциплинами: молекулярный перенос, теплофизические свойства веществ, вычислительные методы в теплофизике и молекулярной физике. Изучаются также теплообмен и горение применительно к процессам в энергетических установках (включая теплообмен в ядерных реакторах), в аппаратах химической технологии и ракетных двигателях, в медицинских термических технологиях и аппаратах. Видное место занимает анализ процессов в плазме применительно к установкам управляемого термоядерного синтеза. Во время обуче-

ния особое внимание уделяется компьютерному моделированию и расчетам на ЭВМ, а также применению методов теоретической физики.

Специалист-теплофизик готовится для научной и инженерной деятельности в области фундаментальных и прикладных наук и наукоемкого производства, медицины. При кафедре существует аспирантура для подготовки кандидатских диссертаций.

Кафедра КТЭТ, тел. (812) 552-65-08

E-mail: vatalov@phmf.spbstu.ru

Зав. кафедрой В.А. Талалов

КАФЕДРА «ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА»

Кафедра «Прикладная математика» была основана в 1962 году для подготовки специалистов, способных решать с помощью ЭВМ инженерные, естественнонаучные и экономические задачи. В настоящее время на кафедре работают 12 профессоров, 24 доцента, 3 ст. преподавателя и 7 ассистентов.

Кафедра осуществляет подготовку бакалавров, инженеров и магистров по направлению **010500 – «Прикладная математика и информатика»**, в рамках которого имеются три программы: **«Математическое моделирование»**, **«Математическое и программное обеспечение вычислительных машин»** и **«Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности»**.

Обучение на кафедре ПМ состоит из трех двухгодичных уровней. Студенты первого и второго курсов всех специализаций изучают следующие дисциплины: история России, иностранный язык, высшая математика, линейная алгебра и аналитическая геометрия, информатика, теоретическая механика, программное обеспечение вычислительных систем, физика, наука программирования, дискретная математика, введение в специальность.

Студенты третьего и четвертого курсов, кроме общих дисциплин, которые они изучают вместе, изучают специальные дисциплины. По программе «Математическое моделирование» – вариационное исчисление, механику сплошной среды, методы математической физики, математическую теорию управления, спец. главы вычислительной математики. По программе «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин» – теорию алгоритмов, вычислительные комплексы, обработка и интерпретация сигналов, методологию программирования, компьютерную графику, грамматики и автоматы. По программе «Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности» – методы программирования, общую экономическую теорию, макроэкономику, бухгалтерский учет, финансы и кредит, статистику, микроэкономику, компьютерные технологии в экономике, вычислительную математику, правовые основы бизнеса. Большая часть пакета специальных дисциплин преподается всем студентам кафедры, однако, в зависимости от специализации, в разных объемах. Обучение заканчивается подготовкой и защитой бакалаврского проекта.

Студенты пятого и шестого курсов в основном изучают специальные дисциплины. По магистерской программе «Математическое моделирование» – обработка и интерпретация сигналов, прикладные методы теории вероятностей, оптимальное управление, вычислительные методы аэродинамики, методы конечных элементов, теория алгоритмов. По магистерской программе «Математическое моделирование» - вычислительные комплексы, стохастические модели вычислительных систем, информационное обеспечение ЭВМ, проблемно-ориентированные системы, компьютерное моделирование, теорию массового обслуживания. По магистерской программе «Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности» – программное обеспечение вычислительных систем, математические модели в управлении предприятием, экономико-математические модели, эконометрику, методы исследования операций, рынок ценных бумаг, страховую математику, теорию массового обслуживания.

Обучение заканчивается подготовкой и защитой магистерской диссертации, или, в случае обучения по инженерной программе, - дипломного проекта.

На кафедре имеются три учебные вычислительные лаборатории, оснащенные персональными ЭВМ, подключенные к INTERNET. В проведении занятий участвуют ученые, работающие в различных ведущих организациях СПб.

Кафедра «Прикладная математика» осуществляет обучение в аспирантуре и имеет международные связи с производственными фирмами и учебными заведениями США, Германии, Англии, Финляндии и ряда других стран.

Кафедра ПМ, тел. (812) 552-7525

И.о. зав. кафедрой В.Е. Клавдиев

КАФЕДРА «ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ФИЗИКА»

Кафедра является ровесницей Политехнического института. Ее первым заведующим был профессор В.В. Скобельцын, который в начале XX века создал физическую лабораторию европейского уровня, где имелась возможность не только обучать студентов, но и проводить научные исследования. В этой лаборатории работали всемирно известные физики А.Ф. Иоффе, П.Л. Капица, Н.Н. Семенов, Я.И. Френкель, Д.В. Скобельцын.

Традиции кафедры сохраняются и поныне. В настоящее время учебная лаборатория физики является одной из лучших в России. На кафедре работают 46 докторов и 66 кандидатов наук; кафедра располагает уникальным экспериментальным оборудованием, позволяющим проводить научные исследования на мировом уровне. Основные научные направления – физика конденсированного состояния вещества (полупроводники, сверхпроводники, атомы, фуллерены, наноструктуры, магнитные материалы, ионные кристаллы, органические материалы и биологические объекты) и биофизика (см далее научно-образовательный центр 'Биофизика'). Кафедра является признанным центром по электронной и ядерной спектроскопии твердого тела (электронный парамагнитный резонанс, ядерный магнитный резонанс, мессбауэровская спектроскопия, спектроскопия поляризованных электронов).

На кафедре ведется подготовка бакалавров и магистров в двух студенческих группах по направлению **010700 – «Физика»**. В первой группе при участии филиала кафедры в ВНЦ «ГОИ им. С.И. Вавилова» по программе **«Физика конденсированного состояния вещества»** проходят подготовку магистры-физики. Во второй группе в недавно созданном филиале кафедры при ПИЯФ им. Б.П. Константинова РАН обучаются будущие магистры-биофизики (программа **«Биофизика»**). Филиал представлен НОЦ «Биофизика», в котором на современном уровне проводятся научные исследования в области молекулярной и структурной биологии.

Студенты обеих групп получают общее фундаментальное физико-математическое образование на младших курсах по дисциплинам: высшая математика, общая физика, информатика, теоретическая физика, математическая физика и др. Начиная с 3-го курса, ведущие ученые кафедры, ГОИ, ряда институтов РАН, включая ПИЯФ, ФТИ им. А.Ф. Иоффе, Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова, Институт физиологии им. И.П. Павлова, Институт аналитического приборостроения и СПб гос. медицинской академии МЗ РФ, НПО «Домен» проводят занятия по специальным дисциплинам.

Мы стараемся подготовить специалистов с учетом приоритетов XXI века, и это касается как биологических, так и физических дисциплин. Студентам читаются биомедицинские курсы по анатомии человека, нормальной физиологии, энзимологии и клеточному метаболизму; молекулярные курсы по биологии, физиологии, иммунологии и медицине; конформационному анализу белков; современным биофизическим методам (масс-спектрометрия, атомно-силовая микроскопия, малоугловое рассеяние нейтронов и др.) и новейшие физические курсы по синергетике, физике открытых систем, физике твердого тела и магнитных явлений, теории многих тел, когерентной оптике и спектроскопии и др. Студенты смежных специализаций имеют возможность факультативно слушать специальные курсы по физике твердого тела или биомедицине. Наши выпускники успешно работают в научных центрах РАН, ГОИ, других НИИ, как в России, так и за рубежом, многие продолжают обучение в аспирантуре университета.

Если вы хотите получить хорошее образование и специальность, которая будет востребована в XXI веке, приходите к нам на кафедру экспериментальной физики.

Кафедра ЭФ, тел.: (812)552-7790, 552-7574

<http://www.physics.spbstu.ru>

Зав. кафедрой проф. В.К. Иванов