

Форма анкеты с информацией о базовых кафедрах и образовательных программах для сайта для абитуриентов:

Кафедры (название кафедры)	Образовательная программа «Физика фундаментальных взаимодействий и элементарных частиц»
Контакты	<ul style="list-style-type: none"> • руководитель ОП академик РАН Данилов Михаил Владимирович danilov@lebedev.ru • зам. руководителя ОП к.ф.-м.н. Углов Тимофей Валерьевич uglov@lebedev.ru • сайт http://belle.lebedev.ru/mipt
Ключевые слова-термины, характеризующие направления научных исследований	<ul style="list-style-type: none"> • тяжелые кварки • спектроскопия адронов • поиск новой физики • космология • адроны • нейтрино • коллайдерные эксперименты
Актуальные научные проблемы	<ul style="list-style-type: none"> • Поиск Новой физики за пределами Стандартной модели • Изучение различия свойств материи и антиматерии • Поиск новых частиц • Единая теория фундаментальных взаимодействий • Высокоточное измерение параметров Стандартной модели
Базовые организации и партнеры	<ul style="list-style-type: none"> • ФИАН http://belle.lebedev.ru/mipt
Лаборатории-партнеры в МФТИ	<ul style="list-style-type: none"> • Физика высоких энергий https://mipt.ru/science/labs/high_energy_physics_lab/
Ведущие научные руководители студентов и аспирантов	<p>Алексеев И.Г. к.ф.-м.н. доцент</p> <p>Ахмедов Э.Т. д.ф.-м.н. профессор</p> <p>Высоцкий М.И. д.ф.-м.н., чл.-корр. РАН профессор</p> <p>Гаврилов В.Б. д.ф.-м.н. профессор</p> <p>Данилов М.В. д.ф.-м.н., академик РАН профессор</p> <p>Друцкой А.Г. д.ф.-м.н. профессор</p> <p>Зельдович О.Я. к.ф.-м.н.</p>

	<p>Мачихильян И.В. к.ф.-м.н.</p> <p>Мизюк Р.В. д.ф.-м.н. чл.-корр. РАН профессор</p> <p>Пахлова Г.В. д.ф.-м.н.</p> <p>Свирида Д.Н. к.ф.-м.н.</p> <p>Цукерман И.И. к.ф.-м.н.</p> <p>Чиликин К.А. к.ф.-м.н.</p> <p>Чистов Р.Н. к.ф.-м.н. доцент</p>
<p>Историческая справка о кафедре</p>	<p>Программа (до 2016 года – кафедра физики элементарных частиц, базовая организация – ИТЭФ им. Алиханова) готовит специалистов в области физики элементарных частиц — одного из ключевых направлений современной фундаментальной науки.</p> <p>Особенностью программы служит уникальная для студентов возможность участвовать в реальной научной деятельности уже с младших курсов и начать работать под руководством ведущих ученых мира в современных международных экспериментах, в частности, на установках Большого адронного коллайдера (ATLAS, CMS), (супер-)В-фабриках Belle и Belle II, детекторе нейтрино DANSS, в экспериментах по поиску безнейтринного распада мюона COMET, принять участие в создании установок для будущего Международного линейного коллайдера.</p> <p>Для студентов, проходящих обучение по программе, обязательными являются как экспериментальные, так и теоретические курсы, вне зависимости от того, какую специализацию они выбрали. В программе — квантовая теория поля, теория сильных и электрослабых взаимодействий, экспериментальная физика субатомных частиц, физика нейтрино, текущие и проектируемые</p>

	<p>эксперименты в физике элементарных частиц.</p> <p>Лекции, в том числе о современных научных достижениях, еще не успевших войти в вузовские учебники, читают пять членов Российской академии наук, доктора и кандидаты наук.</p> <p>Все студенческие исследования, бакалаврские и магистерские работы, основываются на актуальных данных работающих экспериментов. Студенты принимают участие в престижных международных конференциях, публикуют статьи в ведущих международных научных журналах.</p> <p>Для студентов, демонстрирующих высокие результаты, имеется возможность трудоустройства. Участие преподавателей кафедры в международных проектах позволяет организовывать стажировки в ведущих мировых научных центрах для наиболее активных студентов.</p> <p>Программу возглавляет действительный член РАН доктор физико-математических наук лауреат престижных международных премий им М.Планка и А.П.Карпинского профессор Михаил Владимирович Данилов.</p>
Известные выпускники кафедры	<p>Кафедра гордится своими выпускниками, среди которых действительный член Российской Академии Наук Р.А.Сюняев, члены-корреспонденты РАН Т.А.-Х. Аушев, М.И.Высоцкий, Р.В.Мизюк, В.Ф.Образцов, А.Ю.Морозов, П.Н.Пахлов (двое -- М.И.Высоцкий и П.Н.Пахлов -- сейчас преподают на кафедре), более 50 докторов и 150 кандидатов физико-математических наук. Выпускники кафедры М.А.Шифман и М.Б.Волошин являются лауреатами престижнейшей премии Сакураи.</p>
Основные учебные курсы	<p><u>Бакалавриат</u></p> <p>2 курс, 4 семестр</p> <p>Теория групп и представлений М.А.Григорьев, к.ф.-м.н. отчетность – экзамен</p> <p>Методика эксперимента в физике частиц И.Г.Алексеев, к.ф.-м.н. отчетность – дифф.зачет</p> <p>Введение в теоретическую физику Э.Т.Ахмедов, д.ф.-м.н.</p>

отчетность – дифф.зачет

3 курс, 5 семестр

[Введение в физику элементарных частиц](#)

М.В.Данилов, д.ф.-м.н., действительный член РАН,
Р.В.Мизюк, д.ф.-м.н., чл.-корр. РАН

отчетность – дифф. зачет

[Математический аппарат общей теории относительности](#)

М.И.Зельников, к.ф.-м.н.

отчетность – дифф.зачет

[Введение в общую теорию относительности](#)

М.И.Зельников, к.ф.-м.н.

отчетность – экзамен

3 курс, 6 семестр

[Статистика в физике частиц](#)

А.Г.Друцкой, д.ф.-м.н.

отчетность – экзамен

[Введение в общую теорию относительности](#)

М.И.Зельников, к.ф.-м.н.

отчетность – экзамен

[Ядерная физика](#)

Б.О.Кербиков, д.ф.-м.н.

отчетность – экзамен

[Астрофизика](#)

К.В.Мануковский, к.ф.-м.н.

отчетность – экзамен

[Научный семинар](#)

В.И.Жукова

отчетность – зачет

4 курс, 7 семестр

[Квантовая теория поля](#)

А.В.Нефедьев, д.ф.-м.н., В.А.Новиков, д.ф.-м.н.

отчетность – экзамен

[Современные детекторы в физике частиц](#)

Т.В.Углов, к.ф.-м.н.

отчетность – экзамен

[Системы сбора данных в физике высоких энергий](#)

И.Г.Алексеев, к.ф.-м.н.

отчетность – дифф. зачет

Научный семинар

Т.В.Углов, к.ф.-м.н.

отчетность – зачет

Научно-исследовательская работа

руководители

отчетность – дифф. зачет

Учебная практика

руководители

отчетность – зачет

4 курс, 8 семестр

Квантовая теория поля

А.В.Нефедьев, д.ф.-м.н., В.А.Новиков, д.ф.-м.н.

отчетность – экзамен

Кварковая структура адронов

Б.В.Мартемьянов, д.ф.-м.н.

отчетность – экзамен

Легкие адроны

Т.В.Углов, к.ф.-м.н.

отчетность – экзамен

Научный семинар

В.И.Жукова

отчетность – зачет

Преддипломная практика

руководители

отчетность – дифф. зачет

Магистратура

1 курс магистратуры, 1 семестр (5 курс, 9 семестр)

Космология

Д.С.Горбунов, д.ф.-м.н., чл.-корр. РАН

отчетность – зачет

Тяжелые адроны

П.Н.Пахлов, д.ф.-м.н., чл.-корр. РАН

отчетность – экзамен

Сильное взаимодействие

О.В.Кербиков, д.ф.-м.н.

отчетность – экзамен

Электрослабое взаимодействие

М.И.Высоцкий, д.ф.-м.н., чл.-корр. РАН

отчетность – экзамен

Научный семинар

Т.В.Углов, к.ф.-м.н.

отчетность – зачет

Учебная практика

руководители

отчетность – дифф. зачет

1 курс магистратуры, 2 семестр (5 курс, 10 семестр)

Космология

Д.С.Горбунов, д.ф.-м.н., чл.-корр. РАН

отчетность – экзамен

Расширения Стандартной модели

Э.Э. Боос, д.ф.-м.н.

отчетность – экзамен

Эксперименты на коллайдерах

Р.Н.Чистов, к.ф.-м.н.

отчетность – экзамен

Теория Великого объединения

М.И.Высоцкий, д.ф.-м.н., чл.-корр. РАН

отчетность – экзамен

Физика нейтрино

Ю.Г.Куденко, д.ф.-м.н.

отчетность – экзамен

Научный семинар

В.И. Жукова

отчетность – зачет

Научно-исследовательская работа

руководители

отчетность – дифф. зачет

2 курс магистратуры, 3 семестр (6 курс, 11 семестр)

Научный семинар

Т.В.Углов, к.ф.-м.н.

отчетность – зачет

Научно-исследовательская работа

руководители

отчетность – дифф. зачет

Государственный экзамен по направлению подготовки

2 курс магистратуры, 4 семестр (6 курс, 12 семестр)

Научный семинар

В.И. Жукова

отчетность – зачет

Преддипломная практика

руководители

отчетность – дифф. зачет