

Skoltech

Учебный план подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по программе "Физика" / "Physics" PhD program curriculum										
по направлению 03.06.01 Физика и астрономия / Field of Science and Technology 03.06.01 Physics and Astronomy										
форма обучения – очная, срок обучения – 4 года/ full-time study, study period - 4 years										
#	Код курса	Наименование курса на русском языке	Наименование курса на английском языке	з.е.*	Форма аттестации**		1 год / Year 1	2 год / Year 2	3 год / Year 3	4 год / Year 4
#	Course Code	Course Title in Russian	Course Title in English	ECTS* credits	Type of Assessment**					
Модуль 1. Общие курсы (18 з.е.) Module 1. General Doctoral Courses (18 ECTS credits)										
Базовая часть / General Part										
1	DG060026	История и философия науки	History and Philosophy of Science	6	Э	G	X	X		
2	По выбору / From the list	Методология научного исследования (из списка ¹)	Research Methodology (from the list ¹)	3	З	P	X	X	X	
Вариативная часть / Customized Part										
3	По выбору / From the list	Курс по педагогике (из списка ²)	Pedagogy course (from the list ²)	3				X	X	
4	По выбору / From the list	Курс по предпринимательской и/или инновационной деятельности (из списка ³)	E&I course (from the list ³)	6			X	X		
Модуль 2. Курсы по основной предметной области (12 з.е.) Module 2. Advanced Major-Field Courses (12 ECTS credits)										
Вариативная часть / Customized Part										
5	По выбору / From list	Курсы по основной предметной области (из списка ⁴)	Advanced Major-Field Courses (from the list ⁴)	12			X	X		
Модуль 3. "Педагогическая практика" (3 з.е.) Module 3. "Pedagogical experience" (3 ECTS credits)										
6	DG030005	Педагогическая практика	Pedagogical Experience	3	З	P		X	X	X
Модуль 4. Исследования и разработки по теме диссертации (201 з.е.) Module 4. Thesis Research & Development (201 ECTS credits)										
7	DD060021	Утверждение темы диссертации	Thesis Proposal Defense	6	З	P	X	X		
8	DD030023	Квалификационный экзамен	Qualifying Exam	3	Э	G		X	X	
9	DD192022	Исследования по теме диссертации	Thesis Research	192	З	P	X	X	X	X
Модуль 5. Защита диссертации (6 з.е.) Module 5. Thesis Defense (6 ECTS credits)										
10	DD060024	Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы	Thesis Final Review	6	И	F				X
11		Публичная защита диссертации PhD	Public PhD Thesis Defense							
Факультативы (максимум 60 з.е. всего, максимум 15 з.е. за учебный год) Learning activities outside of Curriculum (maximum 60 ECTS credits overall, maximum 15 ECTS credits per year)										
12	DG030003	Английский язык	English	3	Э	G	X	X		
13	DF030029	Английский язык для аспирантов: подготовка к кандидатскому экзамену	Academic Communication: Preparatory English for PhD Exam	3	З	P	X	X	X	
							60	60	60	60
240										

* з.е. - зачетные единицы (кредиты ECTS). ECTS - European Credit Transfer and Accumulation System.

** Э - экзамен, З - зачет, X - учебный элемент можно выбрать в указанных годах, И - итоговая аттестация, G - Graded course, P - Pass-Fail course, X - curriculum element can be chosen in specified years, F - final attestation

¹ Список курсов по методологии научного исследования / ¹ The list of Research Methodology courses										
1	MA060319	Научно-исследовательский семинар "Современные проблемы теоретической физики"	Research seminar "Modern Problems of Theoretical Physics"	6	З	P	X	X	X	
2	DG030302	Научный семинар "Современные проблемы материаловедения"	Research Seminar "Advanced Materials Science"	3	З	P	X	X	X	
3	DG060106	Избранные вопросы энергетики: физические, химические и геофизические аспекты	Selected Topics in Energy: Physical, Chemical and Geophysical Challenges	6	З	P	X	X	X	
² Список курсов по педагогике / ² The list of pedagogy courses										
1	DG030025	Педагогика высшей школы	Pedagogy of Higher Education	3	З	P		X	X	
2	DG030039	Прикладная педагогика высшей школы	Teachers Toolkit for Higher Education	3	Э	G		X	X	
3	DG030030	Поддержка и оценка обучения студентов	Facilitating and Assessing Learning	3	З	P		X	X	
³ Список курсов по предпринимательской и/или инновационной деятельности / ³ The list of E&I courses										
1	DC060023	Мастерская основателей стартапов	Startup Founders Workshop	6	З	P	X	X		
2	MC030025	Мастерская стартапов	Startup Workshop	3	З	P	X	X		
3	MC060026	Разработка новых продуктов и создание стартапов в сфере интернета вещей	IoT: Launching New Products & Startups	6	Э	G	X	X		
4	DC030017	Технологическое планирование и дорожные карты. Базовый курс	Technology Planning and Roadmapping: Foundation	3	Э	G	X	X		
5	DC030018	Технологическое планирование и дорожные карты. Углубленный курс	Technology Planning and Roadmapping: Advanced	3	Э	G	X	X		
6	MC030022	Разработка товаров и услуг через дизайнерское мышление	Developing Products and Services through Design Thinking	3	Э	G	X	X		
7	MC030023	Предпринимательская стратегия	Entrepreneurial Strategy	3	Э	G	X	X		
⁴ Список курсов по основной предметной области / ⁴ The list of Advanced Major-Field courses										
1	DA030207	Дополнительные главы квантовой механики	Advanced Quantum Mechanics	6	Э	G	X	X		
2	MA060044	Углеродные наноматериалы	Carbon Nanomaterials	6	Э	G	X	X		
3	MA060300	Прикладная физика аэрозолей	Aerosol Science and Technology	6	Э	G	X	X		
4	MA060157	Оптические коммуникации	Optical Communications	6	Э	G	X	X		
5	MA060340	Сверхпроводящие квантовые технологии	Superconducting Quantum Technologies	6	Э	G	X	X		
6	MA060158	Биомедицинские приложения фотоники	Biomedical Application of Photonics	6	Э	G	X	X		
7	MA030153	Нанооптика	Nanooptics	3	Э	G	X	X		
8	MA030434	Инженерная физика	Engineering Physics	3	Э	G	X	X		
9	MA030310	Физика коллоидов и границ раздела фаз	Physics of Colloids and Interfaces	3	Э	G	X	X		
10	MA030337	Вычисления на основе гибридной фотоники	Hybrid Photonics Computing	3	Э	G	X	X		

План одобрен Образовательным комитетом Ученого совета. Протокол №55 от 30.09.2021 г. /

Curriculum approved by the Educational Committee of the Academic Council. Minutes #55 on September 30, 2021.

И.о. председателя программного комитета
Interim Chairman of PhD Program CommitteeН.А. Гиппиус
Nikolay GippiusПроректор по учебной работе
Associate Provost, Dean of EducationК. Фортин
Clement Fortin

Идентификатор документа, задачи / ID: 137564 v.1, 37156

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ /
The document is signed with a simple electronic signature

Подписал: сотрудник / Signed: employee

Фортин Клеман / Fortin Clement

Дата и время подписания / Date and time of signing 23.05.2023 14:57:05 GMT +03:00

Подпись соответствует файлу документа /

The signature corresponds to the document file Страница 1 из 1 / Page 1 from 1