

# 粒子物理学和宇宙学

国立核能研究大学-莫斯科工程物理学院

水平: 学士制

所具有的等级和资质:

学士学位

学习语言: 俄语, 英语

学习方式: 面授

长度: 4 年

免费学习的可能性: 有

费用: 316 290 卢布 / 学期价格

方案保管人: **Mikhail D. Skorokhvatov**

电话: **Contact name: Olga N. Petukhova, Phone number. +74957885699, ext. 8045**

E-mail: [ONPetukhova@mephi.ru](mailto:ONPetukhova@mephi.ru)

专业旨在培养高素质的人才具有基本核物理, 粒子物理学和宇宙学

的理论和实验基本知识, 能够履行学术研究工作: 改进在高能物理与中微子领域的实验技术, 准备和进行实验分析和解释结果, 筹备和举办实验, 解决宇宙学和粒子物理学根本问题。

专业活动的领域: 实验核物理和宇宙物理领域的科学的研究工作。毕业生具有宽广的人生视野、创新意识、思辨与表达能力及独立成熟的人格; 可参实验在核物理学和宇宙物理学(包括基本粒子和辐射的探测器开发和创建)。能以全面的观点认识世界和解决问题; 能够做理论预测, 核物理和宇宙实验的解释。

课程特点: 课程包括60多门课程, 包括选修课。这些课程提供基本物理、数学和工程的培养, 在核物理和粒子物理理论和实践培训。学生有机会选择培训(实验性或理论研究)的方向。实验方向与研究加速器实验和中微子物理连接(大型强子对撞机等等)。理论方向与宇宙学和天体物理学连接。第一方向内更深入地研究进行实验设备, 粒子探测器, 电子, 测量方法以及计算机模拟方法, 实验数据的处理和分析。第二方向内更深入地研究考察相对论量子力学的基本知识, 天体物理学和宇宙学, 计算机装置, 用于计算。选择课程可以组合。除了英语一般的基本训练, 包括技术英语的课程。

实习和就业机会: MPhI研究中心“库尔恰托夫研究所”, 杜布纳联合原子核研究所(杜布纳), 高能物理研究所(普罗特维诺) Alikhanov理论和实验物理研究所, 俄罗斯科学院’的列别捷夫‘物理研究所, 欧洲核子研究组织CERN瑞士 DESY 德国)

## 本方案范围内专业化

### 核物理与技术

专业活动对象: 基本粒子物理学和宇宙学(实验在粒子加速器: 大型强子对撞机等等), 中微子物理, 奇特核, '夸克 - 胶子'物质物理学, 极早期宇宙的物理, 暗物质的性质和暗能量, 多维概括的引力理论, 创作用于检测粒子和辐射的工具。