

莫斯科国立电子技术 大学

National Research University of
Electronic Technology

——俄罗斯电子信息技术国家级科研大学



俄中文化发展基金会



生物技术系统

课程名称：人造器官的生物医学工程

教研室：生物医学系统

教研室主任：Сейгей Васильевич Селищев 教授

➤ 专业特色

毕业生的专业领域有技术工程系统、工艺和与生命系统管理相关联的领域。

专业的活动对象：

- *人造器官工程领域的生物医学方法和研究技术
- *自动化生物医学信息处理系统
- *生物计算机建模和生物技术系统计算机建模
- *计算机辅助系统设计和技术系统
- *设计系统和人造器官技术

➤ 毕业生的就业领域

硕士生得到高质量的现代化教育，积极参与到人造器官的各个研究阶段中——从原有的研究、规划、经验中汲取经验，来应对批量生产的情况。

其总体要领是：专业化的实践与硕士论文的准备，包括在研究室或与合作伙伴完成现实科技操作任务。

➤ 研究方向

- *生物医学纳米技术的研究和生物相容性纳米材料的发展
- *生物医学光学
- *生物医学电子仪器——用于医学诊断仪器
- *生物医学的计算机技术——计算机信号与图像处理、计算机建模以及神经网络



ICT 技术及融合技术

课程名称：信息网络和电信

教研室：结构形态设计的理论和实践

教研室主任：Александрович Бахтин

➤ 专业特色

课程的计划是伪通信、广播、光学通信系统、电视（广播）和信息处理领域准备专业人才。毕业生能够在互联网科研与教育中心熟练运用所学知识、技能和经验，使工作经验深入到企业中去，通过实践在网络设计、通信网络与系统、无线电系统、数字设备和电信混合信号器件的设计上收获专业知识。

• 毕业生就业领域

硕士生有良好的学习氛围，为提高与劳动力市场相适应的能力与需求，毕业生可以在以下领域继续进行研究：

*通讯操作系统和系统积分装置

*通信部门和 IT 部门

➤ 研究方向

15 年来教研室在射频学、卫星、认知通信系统、纠错编码和计算机网络的研究领域中与俄罗斯的大型企业成功开展了“科研和试验设计工作”。政府部门在高速卫星无线电链路、机器人系统控制等项目上给予资助。



计算机科学与技术

课程名称：电子元器件分布式管理系统

高性能计算

教研室：计算机技术

教研室主任：Алексей Леонидович Переверзев 副教授

- **专业特色**

教研室的主要工作是在计算机系统多用途设计和实施方向培养人才，包括从微型设备装置到复杂的高性能计算。高性能计算课程主要是培养能够高效利用现代多核处理器资源的人才。

- **毕业生就业领域**

电子元器件分布式管理系统的毕业生主要从事设计和实行机器人的电子设备和工程系统，目的是创建信息、控制及导航系统。

高性能计算主要是资源密集运用与创建分布式内存的计算机系统软件工作。



计算机科学与技术

课程名称: 语言装置系统与芯片

教研室: 设计与集成电路结构

教研室主任: Владимир Александрович Беспалов 教授

• 专业特色

教研室通过对硕士生的培养，实现设计与集成电路结构的专业设计。

学习的课程主要有：

*软件开发技术

*解释编程语言

*互连元件数学建模

*数字嵌入式系统设计

• 毕业生就业领域

人才市场对于本课程的毕业生需求量较大，毕业生可以去知名企业工作，如 Freescale, Semiconductor 等公司。

在完成学业后，毕业生有很多在科学院工作的机会，也可以继续在莫斯科国立电子技术大学读硕士。

➤ 研究方向

硕士学位语言装置应用主要是——VerilogHDL、VHDL 语言、System C 以及程序运用语言 C/C++和 Tcl。



信息安全

课程名称: 信息系统安全审计

教研室: 信息安全

教研室主任: Анатолий Анотольевич Хорев 教授

- **专业特色**

2004 实行了第一批额硕士项目，引来了大批在电力部门、机关有着丰富工作经验的科学博士与副博士。

- **毕业生就业领域**

硕士生的就业领域有：

- *信息维护组织和企业信息安全管理

- *高效信息维护控制

- *自动化检查信息安全

毕业生主要在部门机关、组织中担任工程师与领导的职位。

- **研究方向**

教研室的学习设备基础是全俄最好的之一，包括四个专业的实验室：信息安全的技术与管理、信息安全保护的技术与程序、信息技术保护和专业研究室。实验的设备不仅用于实验工作，也用于不同方向信息安全领域的科学研究。



电子技术的设计与应用

课程名称: 数学方法与自然科学、技术领域的建模

教研室: 微电子

教研室主任: Анатолий Васильевич Щакин 教授

• 专业特色

此课程保证学生在一体电脑领域技术中成功完成研究工作和结构设计的广泛应用。在拥有建模技术、3D 模型的基础上可直接做成设计对象，从而避免手工制作。在专家的指导下，三维建模科技中心和教研实验室积极开展基础学习。

• 毕业生就业领域

当今世界各种电子手段与机电一体化、机器人技术飞速发展并不断扩大，几乎在所有领域都有其实际应用—电子领域、航空航天设备领域、仪器仪表领域和汽车领域等。毕业生可以在读研究生的时候继续开展自己的科学研究工作，有一切机会在科学生涯中取得成功，或者运用自己的所学知识、研究技能，在现代科学系统发展组织中收获一个有趣有创意的工作。

• 其他

微电子教研室在微型系统技术、机器人系统和新技术开发研究领域开展科研工作。具有科研能力与现代化计算机设计技术的学生会参与到此项目中。



应用信息

课程名称: 创新领域的企业管理制度

教研室: 应用信息技术和系统

教研室主任: Ирина Гургеновна Игнатова 教授

• 专业特色

教研室培养高技能的 IT 专家，使能够在企业的不同创新领域深入发展管理制度。

我们有现代计算机设备来进行学习，标配软件有：

*Microsoft Office 2007 及更高；

*Microsoft Project 2010；

*Visual Studio 2008 及更高；

*AllFusion Process Modeler 7；

*Photoshop；

*MicromrdiaFlash；

*1С: Предприятие；

*PayDox；

*用于业务流程建模、企业结构的专业软件包(ARIS,Oracle)；

*用于构建商业智能的软件

• 毕业生的就业领域

通过完成学业毕业生能做到：

*研究应用程序领域的业务流程，并利用现代信息技术开展优化和重新设计；

*能够管理对企业信息化项目；

*分析创新项目的风险，并根据技术经济基础进行决策。

毕业生就业职位有：

*信息系统专家和信息资源专家；

*系统分析师，企业管理系统的资深顾问；

*实施 BI、BPM 和 ERP 系统项目的领导者。



应用数学

课程名称：通过 3D 建模的技术系统设计

教研室：高等数学-1

教研室主任：Александр Александрович Прокофьев 副教授

- **专业特色**

数学建模是在科学和技术的各个领域研究的必备工具。没有数学建模就没有现代物理学，其范围特征是“纳米”，为了描述现象，我们必须考虑到量子效应。因此传统研究从数学建模与研究其属性开始。这样的传统研究建议与应用数学的物理家和工程师合作。此项目的目标是，培养能够理解物理问题与拥有广泛方法（如数学和分析的能力）的高级应用数学家。

- **毕业生就业领域**

本项目的毕业生成功就业于泽廖诺格勒企业和科学院的研究所。由于与一些外国大学（西班牙，葡萄牙，加拿大）建立的传统关系，硕士毕业生可以继续在大学研究小组工作。

- **其他**

教研室的老师们与硕士生一起共事，他们经验丰富，独立进行科学工作。其中 В.А. Гончаров 教授是大量晶体生长模型作品的作者；Г.Л. Альфимов 教授多年研究约瑟夫效应结理论和波色凝结水理论；И.Б. Кожухов 教授以代数而闻名，他的课程主要是离散数学方法的应用。



应用数学

项目名称: 数学信号和图像处理

教研室: 高等数学-1

教研室主任: Александр Александрович Прокофьев 副教授

• 专业特色

难以估量数字信号的处理和图像对于以下领域的重要性：广播、电信、进一步引进机器人计算机视觉技术前景、遥感系统、专用系统等。当然在家电方面，智能手机和摄像机也是这些技术的很好的应用。因此现在越来越需要能够开发算法和数字信号处理与图像方法的专家。为了培养这类人才，既要有理论知识又要有实际操作技能，与其对应的硕士班项目已经开展。

• 毕业生的就业领域

无论在国内还是在海外，我们的毕业生主要会在 IT 公司工作，开发和引进适当的技术。

他们在企业中表现优异，以 Yandex、Skype、Huawei 企业为代表。在生产实践学习期间，许多学生开始在泽廖诺格勒企业工作，以学生身份开始职业生涯。一些毕业生继续读研究生，在莫斯科电子技术研究所小组进行科学研究。

• 其他

学院与电子计算与信息系统公司小组成立了科学教育中心进行计算机视觉和图像语义分析。学科教育的领导人是 Д.Ф.-М.Н.和 С.В.Умняшкин 教授（是数字信号处理基本理论的作者之一），同时，К.Ф.-М.Н.和 В.В.Лесен 也是副教授专家组成员。



应用工程

课程名称：自动化系统和计算机软件系统

教研室：信息和计算机软件系统

教研室主任：Лариса Геннадьевна Гагарина 教授

• 专业特色

硕士课程具有实践性和专业性，在软件开发的教学课程中开展进行。在科学研究、分析和项目活动中培养有技术创造力的硕士毕业生。

研究生课程包括对最新软件系统、中号建筑编程范式、信息技术一体化、建模系统和现代软件创建的深入研究。

• 毕业生的就业领域

毕业生在工业生产、运营服务、分析、设计机构以及在企业高技术领域工作：

*Mikrosoft

*Yandex

*CQG

• 其他

科学研究学校是根据教研室教学科学利益领域设立的：

*复杂的系统以及流程建模

*处理、分析以及存储大量数据的方法和技术

*随机过程与信息处理系统的处理

*新信息分析技术

*数据库管理（控制）系统现代开发方法

*国内进口替换与有利出口软件开发的新观点

*分割图像轮廓的自动化进程系统的发展

Глиндор 大学硕士生可以在夏季学期可以在硕士论文答辩上用英语。硕士生在大学结束可以拿到两个文凭——莫斯科电子技术研究所的和 Глиндор 大学的。



无线电技术

课程名称：设计无线电系统

教研室：微电子技术装置及无线电系统

教研室主任：Виктор Васильевич Чистюхин 教授

• 专业特色

硕士学位期间学生深入学习无线电领域的知识。课程包括必修教育、科学和工业实践。

学生研究无线电系统用于不同的目的——用在收音机、雷达和导航中。

教学特别注重的是现代自动化系统设计与电子设备试验工作的教学技能。

我们会给学生提供最新设备，包括具有测量设备的一个新实验室 National Instruments，有利于高层次人才的水平。

• 学生的就业领域

此项目的毕业生就业面很广，既可以在民用部门工作，又能在军事部门工作。毕业生可以在公司、企业和工厂从事开发和制造模拟中使用的数字设备工作，适用于：

- *计算机通信系统
- *雷达和导航系统
- *无线电中继路线和电视
- *广播电视系统
- *蜂窝无线电话系统
- *卫星通信系统
- *电信系统

• 其他

教研室在现代无线电系统领域进行大量开发。工作人员和教研室的学生在雷达的各个领域开展科学研究：合成孔径雷达、有源相控天线阵和数字天线阵列；也开展在通信系统的各个领域：蜂窝网络、GPS、LTE 和卫星通信系统。



工程系统管理

课程名称：工程系统的自动化与管理

教研室：自动控制和监控系统

教研室主任：Анатолий Васильевич Щакин 教授

• 专业特色

硕士生的培养主要在数学、物理以及自动控制和监控系统理论领域的专业知识方面。教学过程中用系统化的方法创建相关的信息测量系统，该方案的特点是培养：

- *分析、自动合成管理和控制的力理论和实践
- *不同用途利用微处理器的管理和控制系统的应用
- *先进产品设计技术、系统和设施，包括现代信息技术的使用
- *理论与实践发展技术工艺制造的研究
- *不同用途的信息控制系统研究方法
- *设计控制系统的方法与使用可编程逻辑控制器的自动化系统

用于自动化控制的学习，教研室主张必要的利用实验室设备学习建模与设计；用于各种辅助软件包创建一个现代化带有专业数字设备的终端；在自动化发展技术解决方案利用实验室工业自动化完成信息工业技术任务。

• 毕业生的就业领域

专业的毕业生都拥有硕士生的项目，包括：设计、研究、生产、开发系统与工厂的管理方式，在经济方面、交通方面、农业方面和医学方面都有涉及；确立最新项目与器材的研究、设计、和控制，利用工业经验实现自动化控制。

• 其他

未来的硕士生积极参与科学技术的自动控制和监控系统发展进程中：

- *用于材料自适应过程控制处理方法的发展
- *信息管理控制系统与能源计量的研究和发展
- *实施管理自动化系统与生产的研究和发展
- *智能高效率的电源转换器低功率系统
- *管理系统与其他容错计算的发展



质量监管

课程名称: 信息质量管理体系

教研室: 自动化管理与监督系统

教研室主任: Анатолий Васильевич Шагин

• 专业特色

教研室在管理、提高产品质量与服务等领域培养人才，并融入科技工程与管理观念。

硕士生在信息系统与技术领域、经济管理领域、监管规则领域有着优秀代表，她们在多个领域融入了国内外立法标准和原则，借鉴欧洲产品质量法律需求，提高学习专业的能力。

• 毕业生的就业领域

现阶段在质量监管领域对人才的需求量仍然很大，这与俄罗斯进入 WTO 有关，今后俄罗斯的发展前景也越来越好。我们的毕业生主要在企业、科学、社会、金融、生态组织中从事商品制造和服务工作。

• 其他

科技学校主要的学习方向是：

*设计的客观方向和公司质量管理体系

*设计与公司管理系统

*应用领域计算机指令系统的发展

*计算机指令系统经营系统

*自动化系统发展与计算机指令系统的高效发展

*适用于 uco 9000 的计算机指令系统完善机制

*生产工程项目与计算机指令系统的支持，以及 CALS 方法的应用



电子和微电子

课程名称: 超大规模集成电路自动化设计与芯片系统

教研室: 集成微电子的设计和结构

教研室主任: Владимир Александрович Беспалов 教授

• 专业特色

硕士生主要在以下科学技术领域学习:

组件基础与纳米级电路系统设计

开发、研究库元素和难点功能模块的特性

逻辑电平的数字电路设计

物理的数字电路设计

电路设计与混合信息处理

路由电路设计和系统芯片的自动化

• 毕业生就业领域

人才市场对我们的毕业生有极大的需求量，面临的就业前景也比较好。毕业生可在 Freescale Semiconductor、Синопис 股份有限公司等著名企业工作。

• 其他

每一位毕业生在 Synopsys 公司都有不同用途的电子装置自动化设计，美国 Synopsys 公司还对积极参加项目学习的学生提供额外奖金资助。在硕士生完成学业时可获得莫斯科国立电子技术大学的文凭和 Synopsys 公司的证书。

我们的毕业生完成学业后可在科技行业工作，也可在莫斯科国立电子技术大学读硕士。



电子和微电子

课程名称：功能材料和电子技术

微电子学与固体

教研室：集成微电子的设计和结构

教研室主任：Владимир Александрович Беспалов 教授，教育领域俄罗斯总统奖获得者

• 专业特色

《功能电子材料技术》课程可以从多方面学习，对于功能材料利用、微电子和纳米电子的使用，专业性的学习是必不可少的。

在《微电子学与固体电子学》课程中硕士生可收获有关现代微电子与固体电子发展趋势的理论知识与实践技能。

硕士生的学习方向主要有两个：

*电子纳米技术

*能源代替

• 毕业生就业领域

毕业生可从事技术人员、开发人员、计量人员和测试人员，在如下领域研究：

*高性能传感器系统与传感器

*智能节能系统

*能源替代

*新型专用系统

• 其他

本学科以纳米电子、微电子材料应用为基础。教研室与欧洲大学的科学研究领域积极发展合作关系，定期与国内外开展科学实践活动。该项目不止一次的得到俄罗斯联邦政府的资助。



电子和纳米电子

课程名称：纳米材料结构与诊断

教研室：物理学

教研室主任：д.ф.-м.н., Николай Иванович Боргардт 教授, 教育学领域的俄罗斯政府奖获得者。

• 专业特色

本课程通过对材料、结构和对象的纳米诊断, 深入学习电子与纳米电子的理论知识。课程与实验室的及时间工作相结合, 实验室的仪器设备已达到世界普遍水平。有电离子显微镜 Helios NanoLab 650, 透射型电子显微镜 Titan Themis 200 等。教研领域范围不断扩大, 实验室环境为学生创造了良好的学习氛围。

• 毕业生就业领域

毕业生拥有现代电子设备的理论知识与实践技能。现代微电子、纳米电子有较好的就业前景, 毕业生可以在高技术研究与分析中心工作, 也可以继续在学校攻读硕士项目。

• 其他

教研室集合了教师与专家人才, 他们在微电子、纳米电子研究领域拥有丰富的理论知识和时实践经验, 积极参与科研工作并在国内外出版有关该学科的书籍。



电子和纳米电子

课程名称：设计和技术集成电子纳米器件

教研室：电子和微电子集成

• 专业特色

本课程目标是——为国企电子和微电子集成培养新的高素质人才，发出专业化的电子元器件设备。

硕士生项目的工作需要适用于设计和技术纳米专业的正确导向，学生们能够自主、独立学习，对于电子和微电子的集成设计方法与技术符合商家的要求。

• 毕业生的就业领域

硕士生结束学业时具备基础理论知识和符合现代设计手段的工作技能，他们能够结合复杂电子设备技术并做以下工作：

- *电子设计师
- *科技开发商
- *电子集成技术的领导人员

• 其他

由科学院教授带领进行以下研究方向：

- *物理和集成电路的微系统技术
- *等离子技术和纳米电子学
- *扫描探针显微镜方法的纳米技术
- *热力学可逆信息处理装置



电子和纳米电子

课程名称：纳米电子元件基础

教研室：量子物理学研究院

- **专业特点**

纳米电子有传统的学习方法，它与开发晶体管、创建电子仪器设备有关。在学习过程中会使用现代研究技术电子设备。在现代先进领域对研究人员进行培训，使纳米电子元件基础课程在国内外满足各项市场需求。

- **毕业生就业领域**

该课程的教学成果是每一位学生可以获得大学所学专业知识与技能——从建模、计算和微电子集成设计，到纳米先进技术领域。每一位毕业生可以手动组装探针显微镜，完成量子计算机内部装置工作。学生完成了莫斯科国立电子技术大学的学业后，可以在高科技领导公司工作，也可以在科学研究所工作。

- **其他**

教研室具有与现代工程教育相结合的久远传统，学生积极投入到教研工作中，这样的传统结合使得科学技术学院的学生具有广阔的就业面。



电子和纳米电子

课程名称：生产中的能源效率与电子技术应用

教研室：工业生态学

教研室主任：萨乌丁·尼古拉教授

• 专业特点

促进高新技术企业提高在生态能源领域的利用效率，实现微型和纳米电子学、药理学、航天工业等领域的技术应用。

从效率的角度分析企业应予大力支持的生产的主要阶段和工艺流程，结合环境监测的方法和手段，确保企业的生产活动效率。

对能源效率与生态安全的环境周期进行分析。

研究生通过这一课程的学习，将掌握从生态及能源的层面提高企业生产效率的理论和实践方法。

• 毕业生就业领域

在过去的 5 年时间里，该系的导师教授与研究生共发表了上百篇学术著作，在各学科中处于领先地位。

主要就业的企业和组织：莫斯科联合能源公司、绿色地球与技术创新中心、自然资源与环境科学中心、质子研究所、俄罗斯天然气工业股份有限公司、微米股份有限公司、环境局以及其他企事业单位。

• 其他

研究方向：

自然科学研究方向有环境检测技术（科研主管：В. И. Каракеян 教授）和材料特性（科研主管：В. Б. Кольцов 教授）

我们的学生积极参加各项科学研究、各大科学技术会议和学术比赛，并获得了令人瞩目的成就。



设计系

课程名称：结构形态设计的理论和实践

教研室：工程绘图和设计

教研室主任：塔吉扬娜·尤里耶夫娜·萨克洛娃副博士

• 专业特色

结合最先进的计算机仿真技术和投影理论，创造高水平的独特程序设计。

本专业旨在培养硕士研究生更多的发展其设计个性和独立的艺术风格，注重专业科研和项目实践相结合。

• 毕业生就业领域：

毕业生在设计实验室中程序设计的理论学习和实践工作，将其日后的就业和继续开展研究工作打下坚实的基础。我们的毕业生作为设计行业的研究者和专家人才，管理着许多大型设计项目。

主要就业的企业和组织：俄罗斯国际航空公司、工业博物馆、第一管道公司、明星电视台、今日俄罗斯电视台、微软、Yandex、Mr Doors 股份有限公司以及其他企事业单位。

• 其他

该系的教学理论与实践方案自成体系，在许多世界知名的国内外高校中，都作为教学典范。



管理系

课程名称：财务管理

教研室：经济与管理

教研室主任：Андрей Юрьевич Бударов 副教授

• 专业特色

学习项目包含下列课题：

科学创新的逻辑、数学建模方法、经济管理、法律法制的创新活动、现代战略同盟、同盟和战略的金融活动、管理的金融活动、公司金融、公司规划和管理、智能资本管理、金融和投资活动的管理、生产活动管理、信息金融、公司成本管理

• 毕业生就业领域

研究生项目的目标就业领域：

企业及其他组织的经济、金融服务方面的运营和管理活动

创立新企业，商务活动及组织发展的管理

经济与金融管理问题的教学和科研工作

• 其他

经济与管理系的科研方向：

综合性公司的经济份额对其稳定性的影响研究、公司及其他组织在经济周期下的发展与治理、企业的智能资本管理、在市场非均衡环境下的企业管理商务活动



世界排名

莫斯科国立电子技术大学作为一所国家研究型大学，在俄罗斯电子学、电信学、IT、设计和管理等诸多领域处于领先地位。

莫斯科国立电子技术大学在全俄最强的十所技术大学之列，世界著名排名机构 Quacquarelli Symonds 的 QS 星级排名中，对莫电子予以 3 星的评价。

大学排名：

- 俄罗斯大学毕业生就业薪资水平排名 (superjob.ru) ——第六位
- 俄罗斯技术大学排名——第八位
- 2015 年俄罗斯大学排名 (МИА 今日俄罗斯) ——第十位 (140 所技术大学中)
- 30 个经济发展国中的 200 所最好学校排名 (泰晤士高等教育) ——第 173 名