

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н.

Туполева (КНИТУ-КАИ)

Институт Авиации, наземного транспорта и энергетики

**Кафедра «Материаловедение,
сварка и производственная
безопасность»**

- Кафедра «Материаловедение, сварка и производственная безопасность» была создана 1932 году.
- С 1992 г. кафедра является выпускающей по специальности «Материаловедение и технология новых материалов», а с 2001 г. по специальности «Оборудование и технология сварочного производства».
- Кафедрой проводится большая учебная, научно-методическая и организационная работы по подготовке новых учебных планов, рабочих программ, лабораторных практикумов, учебных пособий, в том числе с грифом учебно-методических объединений ВУЗов России. За последние годы в рамках выполнения инновационной образовательной программы и национального исследовательского университета приобретено современное специализированное оборудование для исследования физико-химических свойств различных видов материалов, в том числе наноматериалов и нанотехнологий.
- Кафедра является признанным центром подготовки высококвалифицированных специалистов. В 2007 г. кафедра заняла 1 место среди кафедр Материаловедения России.
- В 2011г. профиль подготовки «Материаловедение и технология новых материалов» получил **Международную аккредитацию** (г. Брюссель).
- С 2011 года ведется двухступенчатая подготовка специалистов: бакалавры и магистры.

Перечень направлений подготовки кафедры МСиПБ

Направление подготовки	Форма обучения	Вид	Профиль
22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов»	Очная	Бакалавриат	Материаловедение и технология новых материалов
22.04.01 «Материаловедение и технологии материалов»	Очная	Магистратура	Материаловедение и технология новых материалов
15.03.01 «Машиностроение»	Очная	Бакалавриат	Оборудование и технология сварочного производства

22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов», бакалавриат, Материаловедение и технология новых материалов

Программа направлена на подготовку высококвалифицированных бакалавров, способных разрабатывать материалы неорганической и органической природы различного назначения; управлять процессами их формирования, формо- и структурообразования; превращения на стадиях получения, обработки и эксплуатации.

Основные дисциплины преподаваемые в рамках программы:

- Общее материаловедение и технология материалов;
- Физико-химия материалов
- Новые материалы и технологии
- Диагностика, контроль и управлением качеством технологических процессов и материалов.

Особенности обучения

- Предоставляется отсрочка от армии
- Возможность стажировок на ведущих промышленных предприятиях РТ

22.04.01 «Материаловедение и технологии материалов», магистратура, Материаловедение и технология новых материалов

Программа направлена на подготовку высококвалифицированных магистров, способных разрабатывать, исследовать, модифицировать материалы неорганической и органической природы различного назначения; управлять процессами их формирования, формо- и структурообразования; превращения на стадиях получения, обработки и эксплуатации.

Основные дисциплины преподаваемые в рамках программы:

- **Материаловедение и технологии современных и перспективных материалов;**
- **Современные методы исследования материалов;**
- **Наноматериалы и технологии;**
- **Энерго-, ресурсо-, берегающие технологии.**

Особенности обучения

- **Предоставляется отсрочка от армии**
- **Возможность стажировок на ведущих промышленных предприятиях РТ**

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОФЕССИИ

Материаловедение всегда было и остается одним из наиболее приоритетных направлений науки. Без развития материаловедения невозможен прогресс практически всех отраслей промышленности. Знания о составе, строении и свойствах различных групп материалов определяют их эффективное применение. Специалисты этого профиля получают знания в области исследования материалов, покрытий, термической обработки сплавов, литейного и других производств. Поэтому наши выпускники всегда востребованы как на Российском, так и на Международном рынке труда.

КЕМ РАБОТАТЬ?

Специалисты в области материаловедения и технологии материалов решают проблемы, связанные с исследованием, разработкой и применением высокоэффективных материалов в различных отраслях промышленности. Наиболее востребованы представители этой профессии в машиностроительной, нефтедобывающей, автомобильной, авиационной, космической, оборонной, энергетической и других отраслях промышленности.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРОФЕССИИ

Наука переживает настоящий бум новых материалов. Современные технологии делают возможным то, что совсем недавно было лишь результатом бурного воображения фантастов. В связи с этим специалисты по материаловедению и технологии материалов требуются практически во все отрасли промышленности.

15.03.01 «Машиностроение», бакалавриат, Оборудование и технология сварочного производства

Программа направлена на подготовку высококвалифицированных бакалавров, способных разрабатывать, технологические процессы сварки различных материалов различными способами; управлять процессами их структурообразования; диагностировать качество сварных соединений.

Основные дисциплины преподаваемые в рамках программы:

- Металлографический анализ;
- Материалы и их поведение при сварке;
- Сварочные процессы и оборудование;
- Инженерное обеспечение производства сварных соединений;
- Расчет и проектирование сварных соединений;
- Диагностика и контроль качества сварных соединений.

Особенности обучения

- Предоставляется отсрочка от армии
- Возможность стажировок на ведущих промышленных предприятиях РТ

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОФЕССИИ

Профессия сварщика на особом счету: сварочные работы требуются практически на любом производстве, а молодых мастеров очень мало, что ведет к устойчивому высокому спросу на квалифицированных специалистов, к разнообразию специализаций в рамках профессии, к возможности выбора наиболее подходящей и интересной работы с высокой заработной платой и перспективой карьерного роста.

На нашей кафедре можно приобрести глубокие знания о современных способах сварки, технологиях сварочного производства и сварочном оборудовании. КНИТУ-КАИ является **единственным** Вузом в Татарстане, выпускающим специалистов данного профиля. Высшее сварочное образование позволяет получить IV Европейский уровень инженера-сварщика. Данная квалификация дает возможность занимать должность главного сварщика любых Российских и зарубежных предприятий.

КЕМ РАБОТАТЬ?

Организация и руководство в проведении технологических процессов сварочного производства; организация деятельности структурных подразделений предприятий, организаций, центров и т.п.

КАКОВЫ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОФЕССИИ?

Работа в должности от мастера до руководителя сварочного производства на предприятиях: «Транснефть», «Газпром», ремонтно-механические цеха и заводы, автомобильного сервиса, кораблестроения, машиностроения, строительства, в центрах неразрушающего и разрушающего контроля и т.д.