

Направление подготовки 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов

Профиль – Инновационные конструкционные материалы

В рамках данного профиля рассматриваются различные новейшие конструкционные материалы, которые находят применение в различных отраслях промышленности и техники. Большое внимание уделяется объемным наноматериалам, композитам, циркониевым сплавам, гибридным материалам, материалам, работающим в сверхжестких эксплуатационных условиях, а также самым современным аддитивным технологиям создания инновационных материалов и изделий. Студенты, обучающиеся на данном профиле, научатся не только находить связь между химическим составом, структурой и свойствами материалов, но и создавать новые материалы и технологии их получения для различных отраслей промышленности.

Выпускники профилей «Материаловедение и термическая обработка металлов», «Инновационные конструкционные материалы» работают в научно-исследовательских лабораториях и центрах России и мира, занимающихся разработкой, производством и применением материалов различного назначения. Безусловно, знание описанных дисциплин требуется и на металлургических предприятиях, и в исследовательских центрах, и в крупных корпорациях. Основные компании-партнеры: государственные и частные корпорации: корпорация «РОСАТОМ», «РОСКОСМОС», ОАО «РЖД», ПАО «ЛУКОЙЛ», ПАО «ГАЗПРОМ» и другие, научно-исследовательские институты, металлургические предприятия, такие как ОАО «Северсталь», ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат», ОАО «Чепецкий механический завод».

Перечень изучаемых дисциплин по курсам

- 1 курс – Профессиональный иностранный язык, Материаловедение и технологии перспективных материалов, Математическое и компьютерное моделирование материалов и процессов, Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве, Управление проектами, Управление качеством материалов и экспертиза металлопродукции, Стандартизация и сертификация в металлургии, Разработка и внедрение новых материалов, Мониторинг технологий, Компьютерная металлография, Сенсоры и метрология, Неразрушающий контроль и методы диагностики материалов, Управление инновациями.
- 2 курс – Современные конструкционные материалы, Объемные наноматериалы, Гибридные наноструктурные материалы, Жаропрочные и радиационно-стойкие материалы, Композиционные материалы, Конструкционные материалы для сверх жестких условий эксплуатации, Материалы атомной и термоядерной энергетики, Металлические материалы для крупных транспортных систем, Инновационные конструкционные материалы для медицины.