

<b>Направление подготовки:</b>	<b>22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов»</b>
<b>Профили подготовки:</b>	<b>«Материаловедение в машиностроении», «Технологии диагностики материалов и наноматериалов»</b>
<b>Степень (квалификация):</b>	<b>бакалавр</b>
<b>Основа обучения:</b>	<b>бюджетная, внебюджетная</b>
<b>Форма обучения:</b>	<b>очная</b>
<b>Срок обучения:</b>	<b>4 года</b>
<b>Перечень вступительных испытаний:</b>	<b>математика (профильный экзамен), информатика и ИКТ, русский язык</b>

Обучение по направлению подготовки «Материаловедение и технологии материалов» осуществляется в нашем университете в Институте компьютерного проектирования машиностроительных технологий и оборудования. По данному направлению подготовки обучение реализуется по двум профилям: «Материаловедение в машиностроении» и «Технологии диагностики материалов и наноматериалов».

### **О профиле подготовки «Материаловедение в машиностроении»**

Все, что нас окружает, состоит из множества различных материалов: пластика, резина, дерево, но больше всего вокруг нас металла. Из металла изготавливают различные сооружения, металлические конструкции, инструменты, трубы, детали машин, самолеты, автомобили. И все это должно быть надежным и долговечным.



Бакалавры данного профиля изучают дисциплины, направленные на обеспечение надежности и долговечности изделий и конструкций машиностроительного производства на основе рационального выбора материалов, способов их объемного и поверхностного упрочнения, а также разработки новых материалов, создании автоматизированного оборудования и технологии высокоэффективных процессов термической, химико-термической и других видов обработки машиностроительных деталей.

Материаловеды-машиностроители незаменимы при разработке сварочных и литейных технологий, выборе деформационных режимов обработки металлов давлением, методов защиты материалов от вредных воздействий, испытании изделий при экстремальных условиях, определении режимов термической обработки.

Материаловедение всегда было и остается одним из наиболее приоритетных направлений науки. Без развития материаловедения невозможен прогресс практически всех отраслей хозяйства. Поэтому специалисты в этой области всегда востребованы как на Российском, так и на международном рынке труда.

## **О профиле подготовки «Технологии диагностики материалов и наноматериалов»**

Для обеспечения надежности конструкций всегда требуется выбор материалов с заданными показателями свойств. Однако, накапливающиеся при эксплуатации повреждения снижают надежность конструкций. Определить реальное состояние материала и возможность его использования можно при выполнении диагностики структурного состояния. В условиях появления новых видов материалов и инновационных методов их получения и обработки требуется выявление ранее неизвестных характеристик материалов и проведения порой уникальных исследований.

Бакалавр по направлению подготовки «Технологии диагностики материалов и наноматериалов» умеет использовать все современные методы определения структурного состояния и контроля качества материалов, владеет теоретическими знаниями и практическими навыками в области измерения показателей свойств материалов.



Выпускники обладают являются специалистами в области выбора инструментальных и конструкционных материалов различного назначения. Бакалавры в процессе обучения изучают дисциплины в области разработки, получения и исследования физико-механических и химических свойств материалов и наноструктур.

Выпускники по профилю подготовки «Технологии диагностики материалов и наноматериалов» всегда востребованы как специалисты заводских лабораторий, специалисты технологи и эксперты по диагностике и выбору материалов.



### **Об учебе**

Наряду с гуманитарными, экономическими и базовыми общетехническими дисциплинами студенты изучают специальные дисциплины: технология конструкционных материалов, технология материалов и покрытий, технология термической и химико-термической обработки, коррозия металлов и контроль качества изделий, механические и физические свойства материалов, теория строения материалов и др.



### **О будущей деятельности**

Металлы и сплавы используются на всех промышленных предприятиях: в судостроении, авиационном, ракетостроении, в радиоэлектронной промышленности, строительстве, медицине.

Бакалавры, выпускаемые кафедрой востребованы:

- на предприятиях авиационного и самолетостроения;
- на предприятиях судостроения и судоремонта;

- на предприятиях нефтегазовой и нефтехимической области;
- на предприятиях по ремонту и восстановлению деталей машин и механизмов;
- в научных организациях;
- в учебных учреждениях среднего профессионального образования.

Выпускники кафедры, применяют свои знания преимущественно в должностях технолога-конструктора, инженера-испытателя (исследователя), контрольного мастера.

Бакалавр-материаловед может выполнять следующие виды профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская;
- проектно-конструкторская;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая.

### О трудоустройстве выпускников



Объектом профессиональной деятельности материаловеда является выявление связей в технологической цепочке «состав – структура – свойство – технология - режимы эксплуатации материала».

Основными заказчиками специалистов являются: ПАО «АСЗ», ПАО «КНААЗ», ОАО «Роснефть-КНПЗ», ОАО «Сахалинморнефтегазмонтаж», ОАО «Сахалинморнефтегаздобыча», ФГУП «СВРЦ», ДВ НИИ ТС и другие предприятия города и Дальнего Востока.

### О выпускающей кафедре

Кафедра размещена во втором учебно-лабораторном корпусе. Учебно-лабораторная база кафедры оснащена современным аналитическим и учебным оборудованием.

- металлографическими микроскопами;
- электронным микроскопом;
- комплексом установок для определения механических, физических и эксплуатационных свойств материалов;
- современными электрическими печами;
- современной вычислительной техникой.

При подготовке материаловедов наиболее полно реализуется университетский принцип единства науки и образовательного процесса. Студенты активно привлекаются к научно-исследовательским работам, проводимым в рамках отечественных и международных проектов, совместно с ведущими научными центрами.



Более подробную информацию о направлении подготовки «Материаловедение и технологии материалов» Вы можете получить в Институте компьютерного проектирования машиностроительных технологий и оборудования.

**Директор института - кандидат технических наук, доцент Саблин Павел Алексеевич**

**Адрес института: 681013, г. Комсомольск-на-Амуре, ул. Ленина, 27, КнАГТУ, корпус 2, ауд. 202а**

**Телефон: (4217) 24-11-71**

**E-mail:msf@knastu.ru., ikpmto@knastu.ru**