

Технологические машины и оборудование

Код: 15.03.02

Квалификация: бакалавр

Срок обучения: 5 лет

Формы обучения: очно-заочная, заочная

Экзамены: русский язык, математика, физика

Профиль: Химическое машино- и аппаратостроение

Бакалавр в области технологии машЦель программы – подготовить бакалавров, владеющих совокупностью средств, приемов, способов и методов деятельности, направленной на создание и эффективную эксплуатацию конкурентно-способных машин и аппаратов химических производств, использующихся в атомной отрасли; совокупностью современных методов и средств проектирования и моделирования оборудования и технологических процессов химического производства для предприятий атомной отрасли.

Направление подготовки «Технологические машины и оборудование» связано с обслуживанием, эксплуатацией и конструированием машин и аппаратов (центрифуг, фильтров, мешалок, экстракторов, мельниц, насосов, теплообменников, емкостей и др.). Данное оборудование используется в тепловых, гидравлических, массообменных и других технологических процессах химической и пищевой промышленности, тепловой и атомной энергетики, химического машиностроения, строительной индустрии.

Основной сферой деятельности выпускников являются предприятия атомной отрасли г. Озерска, в первую

очередь ФГУП «ПО «Маяк». Они могут работать и на других предприятиях города и региона, реализующих химические технологии (в том числе жилищно-коммунальная сфера).

Объектами профессиональной деятельности являются процессы и аппараты химических производств, технологические схемы, установки, машины и аппараты; системы регулирования, оптимального проектирования и автоматизированного эксперимента, сооружения очистки сточных вод и газовых выбросов, установки переработки отходов, утилизации теплоэнергетических потоков, вторичных материалов; вспомогательное оборудование, его проектирование, производство, исследование, монтаж, наладка, эксплуатация и техническое обслуживание.

При обучении студенты получают качественную подготовку в области устройства и использования технологического оборудования, инструмента и приспособлений, механизации и автоматизации производственных процессов.

В процессе подготовки бакалавров большое внимание уделяется компьютерной подготовке. Кафедра тесно сотрудничает с компанией АСКОН (С.- Петербург) – ведущим российским разработчиком САПР (системы автоматизированного проектирования).

Сквозная компьютерная подготовка обеспечивает знакомство и получении навыков работы с такими системами, как Math Cad, САПР «Компас», САПР «АДЕМ», САПР «Вертикаль» и др. Особое внимание обращается на специфику подготовки для предприятий атомной отрасли.

Кафедра имеет филиалы лабораторий на заводах, где студенты уже в процессе обучения «вживую» знакомятся

с производством, технологией, оборудованием.

Основные специальные дисциплины

Первый курс обучения

- инженерная графика
- технология конструкционных материалов
- основы машинной графики

Второй курс обучения

- теоретическая механика
- сопротивление материалов
- автоматизированное проектирование (Компас, AutoCAD)

Третий курс обучения

- материаловедение
- механика жидкости и газа
- теория механизмов и машин
- общая химическая технология
- ядерно-химическая технология
- нормирование точности

Четвертый курс обучения

- основы технологии машиностроения
- основы проектирования
- техническая термодинамика и теплотехника
- процессы и аппараты химической технологии
- автоматизация проектирования в среде CAD/CAM-систем
- электропривод
- подъемно-транспортные устройства

Пятый курс обучения

- метрология, стандартизация и сертификация
- системы управления химико-технологическими процессами
- машины и аппараты химического производства
- конструирование и расчет элементов оборудования отрасли
- химическое сопротивление материалов и защита от коррозии

- технология сварочного производства
- неразрушающие методы контроля материалов
- технология химического машиностроения

Практика и трудоустройство

В процессе обучения студенты проходят несколько видов практик: учебная, производственная и преддипломная. Во время практик они осваивают основные приемы работы на технологическом оборудовании, работают стажерами в конструкторских и технологических отделах и бюро, знакомятся с реальным производством, современными технологиями и высокотехнологичным оборудованием. Основными местами практик являются структурные подразделения ФГУП «ПО «МАЯК», «ВНИПИЭТ», ЗАО «Завод теплообменного и нестандартного оборудования» и другие предприятия города и региона. Практически все выпускники трудоустраиваются.

Научно-исследовательская работа студентов

На кафедре постоянно ведется научно-исследовательская работа, в которой принимают участие преподаватели и сотрудники кафедры, а также студенты при проведении учебно-исследовательских работ (УИРС) и выполнении курсовых и дипломных проектов. Тематика дипломного проектирования тесно связана с решением реальных технических задач ФГУП «ПО «МАЯК» и других предприятий и организаций города и региона.

Преподаватели кафедры совместно с сотрудниками и студентами принимают активное участие в научно-технических конференциях и семинарах. С 1995 года кафедра ТМ и МАХП ежегодно организует работу секции механики и машиностроения в рамках научно-

- практических конференций «Дни науки» ОТИ НИЯУ МИФИ, регулярно принимает активное участие в телекоммуникационной конференции «Научная сессия МИФИ» (Москва), молодежной научно-технической конференции «Ядерно-промышленный комплекс Урала: проблемы и перспективы». Многие студенты имеют научные публикации в сборниках конференций Озерска и Москвы еще на студенческой скамье.

С такой подготовкой выпускники кафедры неоднократно становились призерами и победителями в конкурсах Atom Skills и WorldSkills Russia, трижды становились чемпионами России в конкурсах Hi-Tech. В 2021 г. выпускник кафедры Шутько Я. завоевал бронзу в компетенции «Вывод из эксплуатации объектов атомной энергии».

За всю историю института кафедра выпустила более 1200 инженеров-механиков, многие из которых стали руководителями производства разного уровня, лауреатами Гос. премий. Два молодых выпускника в 2014 г. победили в конкурсе Госкорпорации «Росатом», прошли двухгодичную стажировку в Москве и получили назначение на ФГУП «ПО «Маяк» на должности директора одного из заводов и заместителя ген. директора ФГУП «ПО «Маяк». В 2021 г. выпускники кафедры получили новые назначения: Панин А. – директор завода 45, Усольцев Е. – главный инженер ПМЗ ФГУП «ПО «Маяк».

Адрес: 456783, Челябинская обл., г. Озерск, пр. Победы, 48
 Телефон кафедры ТМиМАХП: (8 351-30) 5-51-74
 Телефон приемной комиссии: +7 995 105-84-66
 Сайт института: www.oti.ru



**ОЗЁРСКИЙ
 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ** -
 филиал ФГАУ ВО
 «Национальный исследовательский
 ядерный университет «МИФИ»



**«Технологические машины
 и оборудование»
 (очно-заочная и заочная
 формы обучения)**

