

Наименование дисциплины	Оборудование и основы проектирования
Интерактивные формы обучения	Интерактивные лекции, демонстрационный эксперимент, исследовательский практикум, конференции, доклады, дискуссии и др.
Цели освоения дисциплины	
Целями освоения дисциплины являются формирование представлений об электрохимических системах и их составных частях, получение необходимых знаний об электрохимических процессах и об основном типовом оборудовании электрохимических производств, обучение их основным принципам инженерных расчетов, применительно к любому электрохимическому процессу, к электролизеру любой конструкции и принципа действия, формирование навыков управления электрохимическими процессами.	
Место дисциплины в структуре ООП	
Дисциплина относится к основополагающей базовой дисциплине профиля, базируется на результатах изучения дисциплин блока 1, в том числе математики, физики, химических дисциплин	
Основное содержание	
<p>РАЗДЕЛ 1. Оборудование производства химических источников тока.</p> <p>РАЗДЕЛ 2. Оборудование электролиза водных растворов без выделения металлов</p> <p>РАЗДЕЛ 3. Оборудование цехов электролиза расплавленных сред</p> <p>РАЗДЕЛ 4. Оборудование цехов металлопокрытий</p> <p>РАЗДЕЛ 5. Оборудование очистки сточных вод и электролизных газов</p> <p>РАЗДЕЛ 6. Материальный расчет электрохимического производства.</p> <p>РАЗДЕЛ 7. Энергетический расчет электрохимического аппарата.</p> <p>РАЗДЕЛ 8. Конструктивный расчет электрохимического аппарата.</p> <p>РАЗДЕЛ 9. Размещение оборудования и планировка производственных помещений.</p>	
Формируемые компетенции	
<p>Способностью проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта (ПК-7);</p> <p>Готовностью к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования (ПК-8);</p> <p>Способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования (ПК-9).</p>	
Образовательные результаты	
<p>Знания: основного оборудования и материалов, применяемые в электрохимической технологии; технологию основных электрохимических производств; методы разработки и эксплуатации процессов электрохимической технологии; методы моделирования электрохимических процессов и электрохимических систем, в том числе методы математического и компьютерного моделирования; методы организации и управления процессами электрохимической технологии, проверки технического состояния и текущего ремонта оборудования, подготовки оборудования к ремонту и принятие его из ремонта;</p>	
<p>Умения: применять полученные знания при теоретическом анализе, компьютерном моделировании и экспериментальном исследовании электрохимических процессов, находить взаимосвязь между природой электрохимической системы и процессами, которые могут в ней протекать; правильно сформулировать задачу при постановке электрохимического исследования и разработать путь ее решения; освоить и эксплуатировать вновь вводимое оборудование;</p>	
<p>Владение: методами определения рациональных режимов эксплуатации оборудования; методами теоретического и экспериментального исследования технологических процессов электрохимической</p>	

технологии; методами технического контроля и разработки технической документации по соблюдению технологической дисциплины, информацией об областях применения и перспективах развития электрохимических технологий; способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования.

Взаимосвязь дисциплины с профессиональной деятельностью выпускника

Освоение дисциплины обеспечивает решение выпускником задач будущей профессиональной деятельности, связанной с использованием процессов нанесения покрытий

Ответственная кафедра

Кафедра технологии электрохимических производств

Начальник УМУ _____



Н.Е. Гордина