

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина БЗ.В.4 «Оборудование и основы проектирования ресурсосберегающих химических установок»

Направление подготовки 241000.62 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии»

Профиль подготовки «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов»

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

Разработчик рабочей программы кафедры химической технологии

1. Цели освоения дисциплины

При организации учебного процесса по дисциплине устанавливаются следующие **цели** ее преподавания:

- формирование у студентов практических знаний об применяемом оборудовании для осуществления ресурсосбережения и защиты окружающей среды;
- процессе изучения дисциплины, будущие специалисты должны получить представление о существующем положении химической промышленности в России и путях совершенствования теплотехнических процессов.

2. Содержание дисциплины

Дисциплина включает в себя следующие **разделы**:

1. Химическое оборудование.
2. Материалы для химического оборудования.
3. Проектирование химических производств.
4. Ресурсосбережение.
5. Энергосбережение.
6. Защита окружающей среды.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен приобрести следующие **компетенции**:

- (ПК-7) способностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции;
- (ПК-8) способностью участвовать в совершенствовании технологических процессов с позиций энерго- и ресурсосбережения, минимизации воздействия на окружающую среду;
- (ПК-9) способностью использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программ и баз данных для расчета технологических параметров оборудования и мониторинга природных сред;
- (ПК-10) способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий;

- (ПК-11) готовностью обосновывать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии, направленные на минимизацию антропогенного воздействия на окружающую среду;
- (ПК-12) способностью следить за выполнением правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда на предприятиях химического, нефтехимического и биотехнологического профиля;
- (ПК-14) способностью использовать элементы эколого-экономического анализа в создании энерго- и ресурсосберегающих технологий;
- (ПК-19) готовностью изучать научно-техническую информацию, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований;
- (ПК-20) способностью применять современные методы исследования технологических процессов и природных сред, использовать компьютерные средства в научно-исследовательской работе;
- (ПК-22) способностью моделировать энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии;
- (ПК-23) способностью участвовать в проектировании отдельных стадий технологических процессов с использованием современных информационных технологий.

4. В результате освоения базовой части цикла студент должен **знать:**

- основные нормативы, требования при проектировании химических производств;
- принципы эколого-экономической оптимизации проекта.

уметь:

- оценивать объемы вторичных ресурсов предприятий;
- выбирать варианты рационального использования вторичных ресурсов.

владеть:

- методами проектных расчётов химических производств;
- методологией проектирования оборудования.