

**Направление подготовки – 18.03.01 «Химическая технология»
профиль «Технология электрохимических производств»**

Аннотация дисциплины «Теплотехника»

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 ЗЕ (144 час).

Цель дисциплины: теоретическая и практическая подготовка будущих специалистов по методам получения, преобразования, передачи и использования теплоты.

Задачи дисциплины: научить проектировать, выбирать и эксплуатировать необходимое теплотехническое оборудование отраслей народного хозяйства, дать им знания современных методов экономии ТЭР и материалов, интенсификации технологических процессов и выявления использования вторичных энергоресурсов, защиты окружающей среды.

Основные разделы дисциплины: законы преобразования энергии, законы термодинамики и тепломассообмена; термодинамические процессы и циклы; основные свойства рабочих тел, применяемых в отрасли; принцип действия и устройства теплообменных аппаратов, теплосиловых установок и других теплотехнологических устройств, применяемых в отрасли; основные способы энергосбережения; связь теплоэнергетических установок с проблемой защиты окружающей среды.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: основные законы преобразования энергии, законы термодинамики и тепломассообмена; термодинамические процессы и циклы; основные свойства рабочих тел, применяемых в отрасли; принцип действия и устройства теплообменных аппаратов, теплосиловых установок и других теплотехнологических устройств, применяемых в отрасли; основные способы энергосбережения; связь теплоэнергетических установок с проблемой защиты окружающей среды;

уметь: проводить термодинамические расчеты рабочих процессов в теплосиловых установках и других теплотехнических устройствах, применяемых в отрасли; проводить теплогидравлические расчеты теплообменных аппаратов: рассчитывать и выбирать рациональные системы теплоснабжения, преобразования и использования энергии, рациональные системы охлаждения и термо- статирования оборудования, применяемого в отрасли; рассчитывать тепловые режимы энергоустановок, из узлов и элементов

владеть: принципами работы применяемых в отрасли устройств, связанных с получением, преобразованием, передачей и использованием теплоты; влиянием этих устройств на состояние окружающей среды.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.