АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.12 Тепло- и хладотехника

по направлению подготовки: 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»
по профилю «Технология хранения и переработки зерна»
Квалификация выпускника: БАКАЛАВР
Выпускающая кафедра: ПИМП
Кафедра-разработчик рабочей программы: «Теоретических основ теплотехники»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Тепло- и хладотехника» являются:
а) изучение и правильное понимание задач, стоящих при разработке и эксплуатации систем теплоэнергоснабжения с учетом экологической чистоты,
б) изучение теоретических основ холодильной техники,
в) изучение топливно-энергетической и экономической ситуации в стране, уровня и перспектив развития отрасли.

2. Содержание дисциплины «Тепло- и хладотехника:

Техническая термодинамика.
Теплопередача.
Промышленная теплоэнергетика.
Холодильная техника.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:
а) основные положения законов термодинамики и теории теплообмена;
б) закономерности расчета основных термодинамических циклов – прямого и обратного и показатели их эффективности;
в) принципиальные схемы основных теплосиловых установок, их основные эксплуатационные характеристики.
2) Уметь:
а) пользоваться термодинамическими таблицами и диаграммами водяного пара, диаграммой их влажного воздуха, а также таблицами теплофизических свойств основных теплоносителей;
б) вычислять работу и теплоприток основных термодинамических процессов, термический КПД цикла Ренкина, тепловые потоки через одно- и многослойные стенки, в том числе в условиях свободной и вынужденной конвекции;
в) выполнять поверочный и конструктивный расчеты рекуперативных теплообменников.
3) Владеть:
а) приемами расчета тепловых потоков через стенки за счет явлений теплопроводности и на поверхности стенок при конвективной теплоотдаче и тепловом излучении;
б) составлением теплового баланса котельного агрегата;
в) тепловыми характеристиками рекуперативных теплообменников и способами их расчета.

Зав. каф. ПИМП, профессор Поливанов М.А.