

## Б1.Б.13 «Тепло- и хладотехника»

### 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель дисциплины:** формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по методам получения, преобразования, передачи и использования теплоты в такой степени чтобы они могли выбирать и при необходимости эксплуатировать необходимое теплотехническое оборудование отраслей народного хозяйства в целях максимальной экономии топливно-энергетических ресурсов и материалов, интенсификации и оптимизации технологических процессов, выявления и использования вторичных энерго-ресурсов.

**Задачами дисциплины** является формирование навыков выбирать и при необходимости эксплуатировать необходимое теплотехническое оборудование отраслей народного хозяйства в целях максимальной экономии топливно-энергетических ресурсов и материалов, интенсификации и оптимизации технологических процессов, выявления и использования вторичных энергоресурсов.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Коды Компетенций	Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)	Результаты обучения
ПК-2	способность владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья	<b>Знать:</b> тепло- и хладотехническую терминологию, законы получения и преобразования энергии; методы анализа эффективности использования холода и теплоты, принципов действия, конструкций, областей применения и возможностей тепло- хладотехнического оборудования; <b>Уметь:</b> : производить измерения основных тепло- и хладотехнических показателей и определять характеристики тепло- и хладотехнического оборудования, связанного с производством продуктов питания из растительного сырья; проводить и оценивать результаты лабораторного эксперимента; интегрировать различные методики экспериментальных исследований для решения конкретных задач ; <b>Владеть навыками:</b> обработки и анализа полученных экспериментальных результатов; расчета параметров рабочих тел, радиационного и конвективного теплообмена теплохладотехнических систем
ПК-5	способность использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофи-	<b>Знать:</b> принципы действия, конструкций, областей применения и возможностей тепло- хладотехнического оборудования; законы и способы переноса теплоты, а также методы решения задач тепло- и массообмена и анализа полученных результатов; методы инженерного анализа экспериментальных результатов <b>Уметь:</b> выбирать и использовать методы для проведения термодинамического анализа теплотехнического оборудования; находить и использовать необходимую научно-техническую информацию из различных ресурсов. <b>Владеть:</b> теплотехнический расчет процессов с газами

	зических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья	и парами; анализ циклов тепловых и паровых установок; расчет сложного теплообмена в теплоэнергетическом оборудовании
--	--	--

### **3. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Тепло- и хладотехника» входит в базовую часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» направленность Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий.