

**Аннотация программы учебной дисциплины
Б1.2.4 «Теплотехника»**

1. Цель и задачи дисциплины

является расширение и углубление общекультурных компетенций:

ОПК-2: «способностью использовать в профессиональной деятельности знания о подходах и методах получения результатов в теоретических и экспериментальных исследованиях»;

ОПК-3: «готовностью применять фундаментальные, математические, естественнонаучные и инженерные знания в профессиональной деятельности»;

СК-3 «готовностью к углубленному освоению общетехнических дисциплин».

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** основные методы расчета тепломассопереноса при движении газов в различных каналах, передачи теплоты (конвекцией, теплопроводностью, излучением) через непрозрачные стенки, в замкнутом объеме и т.п.;
- **уметь** использовать аппарат математического анализа законов термодинамики для расчета тепловых процессов, происходящих в печах литейного производства и литейных формах при разливке;
- **иметь** представление об основных законах термодинамики, законах переноса теплоты и массы, методах исследования теплофизических процессов;

3. Содержание дисциплины. Основные разделы

Основные понятия и определения в термодинамике. Основные законы (начала) термодинамики. Работа тепловой машины. Смеси и растворы. Основные понятия нелинейной термодинамики. Теплообмен в термодинамических системах. Основы массопереноса в термодинамических системах.

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы, итоговая аттестация зачет.

Продолжительность изучения дисциплины – 1 семестр.