

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Тепловая и атомная энергетика»

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

по дисциплине

«Б.1.1.17 – Термодинамика и теплопередача»

направления подготовки

«21.03.01 Нефтяное дело»

Профиль «Проектирование, сооружение и эксплуатация нефтегазопроводов  
и газонефтехранилищ»

форма обучения – заочная

курс – 3

семестр – 6

зачетных единиц – 3

часов в неделю –

всего часов – 108

в том числе:

лекции – 4

коллоквиумы –

практические занятия – 10

лабораторные занятия –

самостоятельная работа – 94

зачет –

экзамен – 5 семестр

РГР – нет

курсовая работа – нет

курсовой проект – нет

## **1. Цели и задачи дисциплины**

Цель преподавания дисциплины состоит в изучении студентами основных законов термодинамики и теплообмена, принципов работы теплотехнического оборудования и тепловых энергетических установок.

Основными задачами изучения дисциплины являются овладение студентами основными понятиями и фундаментальными законами термодинамики и теплообмена, а также научиться выполнять инженерные теплотехнические расчеты основных технологических процессов, встречающихся в инженерной практике.

## **2. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «Термодинамика и теплопередача» входит в базовую часть цикла подготовки бакалавра по направлению «Нефтегазовое дело».

Логическая и содержательно-методическая взаимосвязь с другими дисциплинами и частями ООП выражается в следующем.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах: высшая математика; физика; химия, гидрогазодинамика.

Знания, полученные по освоению дисциплины, необходимы при изучении дисциплин профессионального цикла и при выполнении бакалаврской выпускной квалификационной работы.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

– способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);

Студент должен знать: основные законы термодинамики и теплообмена; способы получения и преобразования энергий; принципы работы основного теплотехнического оборудования.

Студент должен уметь: решать теоретические задачи, используя основные законы термодинамики и теплообмена.

Студент должен владеть: методами теоретического и экспериментального исследования в теплотехнике.