

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Вятский государственный университет»
(«ВятГУ»)
г. Киров

Утверждаю
Директор/Декан Бушмелева Н. А.



Номер регистрации
РПД_4-44.03.05.66_2017_72913

Аннотированная программа учебной дисциплины
Термодинамика

	наименование дисциплины
Квалификация выпускника	Бакалавр пр. <small>бакалавр, магистр, специалист, преподаватель, преподаватель-исследователь</small>
Направление подготовки	44.03.05 <small>шифр</small>
	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) ФКиФМН <small>наименование</small>
Направленность (профиль)	3-44.03.05.66 <small>шифр</small>
	Физика, информатика <small>наименование</small>
Формы обучения	Очная <small>наименование</small>
Кафедра-разработчик	Кафедра физики и методики обучения физике (ОРУ) <small>наименование</small>
Выпускающая кафедра	Кафедра физики и методики обучения физике (ОРУ) <small>наименование</small>

Сведения о разработчиках аннотированной программы учебной дисциплины

Термодинамика

наименование дисциплины

Квалификация выпускника	Бакалавр пр.
Направление подготовки	44.03.05
	шифр
	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
	ФКиФМН
	наименование
Направленность (профиль)	3-44.03.05.66
	шифр
	Физика, информатика
	наименование
Формы обучения	Очная
	наименование

Разработчики РП

Кандидат наук: кандидат физико-математических наук, Доцент, Кантор Павел Яковлевич
степень, звание, ФИО

Зав. кафедры ведущей дисциплину

Кандидат наук: кандидат технических наук, Доцент, Ворончихин Сергей Геннадьевич
степень, звание, ФИО

РП соответствует требованиям ФГОС ВО

РП соответствует запросам и требованиям работодателей

Аннотированная программа учебной дисциплины: Термодинамика

Учебная дисциплина входит в учебный цикл	Б1
Обеспечивающие (предшествующие) учебные дисциплины и практики	Квантовая механика Математика Молекулярная физика Теоретическая физика. Теоретическая механика Теоретическая физика. Электродинамика
Обеспечиваемые (последующие) учебные дисциплины и практики	Последующие учебные дисциплины и практики не предусмотрены основной образовательной программой
Концепция учебной дисциплины	Дисциплина «Термодинамика» в учебном плане специальности 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) ФКиФМН, 2016, профиль 66 Физика, информатика, 2017 входит в блок дисциплин Гуманитарный, социальный и экономический цикл и преподаётся во втором семестре пятого курса, является одной из базовых в подготовке учителя физики. Для изучения учебной дисциплины «Термодинамика» необходимы знания, умения, навыки, полученные в результате освоения дисциплин: «Молекулярная физика», «Теоретическая механика», «Электродинамика», «Квантовая механика». Теоретические знания и практические навыки, полученные студентами при изучении дисциплины, могут быть использованы в процессе изучения последующих дисциплин, согласно учебному плану магистратуры, при выполнении научных студенческих работ и прохождении практики, при подготовке и защите магистерской диссертации, при осуществлении профессиональной деятельности
Цель учебной дисциплины	Целью освоения учебной дисциплины является формирование у студентов представления о тепловых процессах и явлениях с опорой на представление об атомно-молекулярной структуре материи и соответствующие статистические закономерности
Задачи учебной дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> ☐ проанализировать основные подходы к описанию движения макроскопических систем, состоящих из большого числа микрочастиц; ☐ дать представление о специфике статистических закономерностей; ☐ рассмотреть специфические термодинамические явления и их практическое применение; ☐ дать статистическое объяснение термодинамических законов; ☐ дать представление о квантово-статистических закономерностях.
Содержание учебной дисциплины	Модуль 1. Основные понятия и принципы статистической физики Модуль 2. Статистическая термодинамика

	Модуль 3. Термодинамические функции Модуль 4. Газовые системы Модуль 5. Квантовая статистика идеальных газов Модуль 6. Флуктуации и броуновское движение Модуль 7. Подготовка и сдача промежуточной аттестации
Результаты освоения учебной дисциплины	Формируемые компетенции: СК-56; СК-59; СК-60;