

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шамсутдинов Расим Адегамович
Должность: Директор ЛФ КНИТУ-КАИ
Дата подписания: 30.12.2020 16:09:46
Уникальный программный ключ:
d31c25eab5d6fbb0cc50e03a64fed

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательного
учреждение высшего образования «Казанский национальный
исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»
Лениногорский филиал
Кафедра Естественных и гуманитарных дисциплин**

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

дисциплины (модуля)

«Теплофизика»

Индекс по учебному плану: **Б1.Б.28**

Направление подготовки: **20.03.01 Техносферная безопасность**

Квалификация: **бакалавр**

Направленность (профиль) программы: **Управление промышленной
безопасностью и охрана труда**

Виды профессиональной деятельности: **организационно-
управленческая, экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская**

Лениногорск 2019г.

1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины является ознакомление студентов с основными понятиями и законами технической термодинамики для создания научно-теоретической базы, формирования научно-практического мировоззрения, умений и навыков самостоятельного применения основных теплотехнических понятий и законов для решения практических задач в области обеспечения техносферной безопасности.

1.2. Задачи дисциплины (модуля).

Основными задачами дисциплины являются:

- изучение основных понятий и законов термодинамики и теплообмена;
- формирование умений решать теоретические задачи, используя основные законы термодинамики, тепло и массообмена;
- ознакомление с характером воздействия тепловых факторов на человека и технические системы, методами защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности;
- формирование умений и навыков по применению основных положений теории теплообмена к грамотному научному анализу ситуаций, с которыми бакалавру придется сталкиваться для обеспечения и управления безопасностью технологических процессов и производств;
- выработка у студентов навыков самостоятельной учебной деятельности, развитие у них познавательных потребностей.

1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина Теплофизика относится к базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.

1.4. Осваиваемые компетенции, результаты освоения:

ОПК-1 - способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности

1.5. Трудоемкость дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы или 108 часов. Форма промежуточной аттестации – зачёт.

1.6. Структура (содержание) дисциплины

Раздел 1. Основы технической термодинамики.

Раздел 2. Основы теории теплообмена.

Раздел 3. Основы теории массообмена. Основы энергосбережения и охраны окружающей среды.

1.7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

1.7.1. Основная литература:

1. Арутюнов В.А. Теплофизика и теплотехника: Теплофизика: Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие. — Москва: МИСИС, 2010. — 228 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/2083>

2. Смирнов, В.Г. Теплофизика [Электронный ресурс]: учебное пособие - Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2018. — 171 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/115162>

1.7.2. Дополнительная литература:

1. Физика (Теплофизика): Учеб.пособие / Лабейш В.Г., Павлов Е.П., Пискунов В.М. -М, 2016. - 213 с.

2. Арутюнов В.А., Капитанов В.А., Левицкий И.А., Шибалов С.Н. Теплофизика, теплотехника, теплообмен. Тепломассоперенос. Топливо и огнеупоры. Тепловая работа печей. Лабораторный практикум.- М.: Издательство "МИСИС", 2007. - 85 с.

1.8. Информационное обеспечение дисциплины (модуля)

1.8.1. Основное информационное обеспечение

- <http://e.lanbook.com> - ЭБС «Издательство «Лань»
- www.library.kai.ru - Библиотека Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева
- <http://www.elibrary.ru> - Научная электронная библиотека
- znanium.com – Электронно-библиотечная система Znanium
- <https://biblio-online.ru/> - Электронная библиотека «Юрайт»

1.8.2. Перечень информационных технологий, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

- Microsoft® Windows Professional 7 Russian,
- Microsoft® Office Professional Plus 2010 Russian,
- антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security 8,
- Apache OpenOffice

1.9. Кадровое обеспечение

1.9.1. Базовое образование

Высшее образование в предметной области теплофизики и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области теплофизики.

1.9.2. Профессионально-предметная квалификация преподавателей

Наличие научных и/или методических работ по организации или методическому обеспечению образовательной деятельности по направлению теплофизики, выполненных в течение трех последних лет.

1.9.3. Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей

К ведению дисциплины допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1 года); практический опыт работы в области теплофизики на должностях руководителей или ведущих специалистов более 3 последних лет.

Обязательное прохождение повышения квалификации (стажировки) не реже чем один раз в три года соответствующее области теплофизики, либо в области педагогики.