

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт энергетики

Кафедра теплоэнергетических систем

Допускаю к защите
Зав. кафедрой:

Э.А. Тюрина

И.О. Фамилия

подпись

07.06.2019

Математическое моделирование теплонасосных установок для оценки
эффективности внедрения в условиях Сибири

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к выпускной квалификационной работе

(уровень магистратуры)

Программа магистратуры

«Математическое моделирование и оптимизационные технико-
экономические исследования перспективных и функционирующих
теплоэнергетических установок»

по направлению подготовки

13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»

0.011.00.00 - ПЗ

обозначение документа

Разработал студент

МОТУМ-17-1

шифр группы

подпись

И.В. Калеников

И.О. Фамилия

Руководитель

подпись

Степанова Е.Л.

И.О. Фамилия

Нормоконтроль

подпись

Степанова Е.Л.

И.О. Фамилия

Иркутск, 2019 г.