



«Утверждаю»

Директор КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана

А.В. Царьков

«30» сентября 2020 г.

Структура и содержание варианта экзаменационного задания
для проведения вступительных испытаний в магистратуру КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана
по направлению подготовки «Энергетическое машиностроение»

Типовой вариант

Вопрос №1. Опишите модели жидкости и газа: реальная и идеальная жидкость, реальный и идеальный газ. (8 баллов).

Вопрос №2. Изложите понятия поперечного и живого сечения трубки тока. (8 баллов).

Вопрос №3. Сформулируйте прямую и обратную задачи механики жидкости и газа. (8 баллов).

Вопрос №4. Приведите уравнение энергии и обобщенное уравнение Бернулли для энергоизолированного течения жидкости. (12 баллов).

Вопрос №5. Приведите уравнения движения идеальной несжимаемой жидкости (уравнения Эйлера). (16 баллов).

Вопрос №6. Изобразите цикл Ренкина в $h-s$ диаграмме. (8 баллов).

Вопрос №7. Назовите виды нагрузок энергооборудования, приведите примеры потребителей электрической и тепловой энергии. (8 баллов).

Вопрос №8. Представьте сравнительную характеристику различных органических топлив. (8 баллов).

Вопрос №9. Произведите расчет термического КПД представленного цикла паротурбинной установки. (12 баллов).

Вопрос №10. Опишите преобразование энергии в представленном чертеже сопла (12 баллов).

