



«Утверждаю»
Директор КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана
А.В. Царьков
«28» *сентября* 2022 г.

Структура и содержание варианта экзаменационного задания для проведения вступительных испытаний в магистратуру КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 13.04.03 «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)

