



«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 «Машиностроение»  
(профиль «Технология и оборудование сварочных процессов»)

Типовой вариант

- Вопрос №1. Приведите определение изделия в машиностроении. (8 баллов).
- Вопрос №2. Изобразите схему процесса сварки под слоем флюса. (8 баллов).
- Вопрос №3. Опишите явление ситовой (очаговой) проводимости в контакте деталь-деталь при контактной сварке. (8 баллов).
- Вопрос №4. Приведите определение технологической операции. (8 баллов).
- Вопрос №5. Приведите определение рабочего места. (8 баллов).
- Вопрос №6. Приведите пример условного обозначения шва сварного соединения, выполненного ручной дуговой сваркой по ГОСТ 5264-80. Сварное соединение типа ТЗ, катет шва 5 мм, шов невидимый, выполняемый при монтаже изделия, прерывистый: провариваемый участок 80 мм, шаг шва 200 мм. (8 баллов).
- Вопрос №7. Как изменяются линейные размеры сварного соединения, если в процессе сварки в качестве защитных газов использовать чистые инертные газы аргон, гелий и их смеси?
- Вопрос №8. Раскройте понятие «отказ». Перечислите критерии отказов. Укажите причины внезапных и постепенных отказов. Опишите закономерность распределения интенсивности отказов во времени. (12 баллов).
- Вопрос №9. Раскройте понятие «дефект технического объекта». Классифицируйте дефекты по степени опасности. Что необходимо учитывать при определении степени опасности дефекта? (12 баллов)
- Вопрос №10. Проанализируйте (и проиллюстрируйте графически) процесс шунтирования сварочного тока. Опишите его влияние на прочностные характеристики сварного соединения при точечной контактной сварке.