



**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Донской государственный технический университет»**

Факультет «Технология машиностроения»

Кафедра «Машины и автоматизация сварочного производства»

**ОЛИМПИАДА «Я – МАГИСТР»
ДЛЯ ПОСТУПАЮЩИХ В МАГИСТРАТУРУ
2026 году**

**Направления подготовки: 15.04.01 Машиностроение,
Профиль: Сварка нефтегазовых сооружений**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ
К ОТБОРОЧНОМУ ЭТАПУ**

Ростов-на-Дону
2025

С О С Т А В

методической комиссии по направлению подготовки

Направления подготовки: 15.04.01 Машиностроение,

Профиль: Сварка нефтегазовых сооружений

к.т.н., зав. кафедрой МиАСП Нескормный Станислав Валерьевич

д.т.н., профессор Коробцов Александр Сергеевич

к.т.н., доцент Черногоров Анатолий Лаврович

1. Общие положения

Тестовые задания предназначены для контроля знаний абитуриентов отборочного тура олимпиады Я – Магистр, сформированы по 6 модулям, представленным в Таблице.

Таблица – Модули тестовых заданий отборочного тура

Модуль (тип заданий)	Число вопросов в тесте	Баллы за ответ	Максимум баллов за модуль
Модуль 1 Общая инженерная подготовка	3	2	6
Модуль 2 Расчет и проектирование сварных конструкций	8	2	16
Модуль 3 Технологическая сборочно-сварочная оснастка	9	2	18
Модуль 4 Источники питания для сварки	7	2	14
Модуль 5 Теория и технология сварки	15	2	30
Модуль 6 Диагностика и контроль качества сварных соединений	8	2	16
ИТОГО:	50		100

Всего Тест содержит 50 заданий. Варианты Теста не повторяются, т. к. задания для каждого Теста абитуриента формируются индивидуально случайным образом из общей базы, содержащей существенно большее количество заданий, включаемых в каждый Тест. Неизменным в каждом варианте остается количество заданий по каждому модулю в соответствии с таблицей. Каждое задание в Тесте оценивается максимально в 2 балла.

Вопросы Теста включают задания на установление соответствия и задания выбора правильного ответа из предложенных вариантов.

В тесте используются следующие виды заданий:

Тестовые задания закрытого типа

Участник выбирает ответ из нескольких предложенных вариантов. Все задания сформулированы таким образом, что предусматривают только один правильный ответ.

Задания на соответствие

Представляется список подзадач, которые необходимо сопоставить с соответствующими вариантами ответов из другого списка.

Тестовое задание состоит из основы (текста, иллюстрации и т.п.) и нескольких вариантов ответов, среди которых один является правильным и преобразует исходный материал задания в истинное утверждение. Остальные варианты, называемые дистракторами, являются неверными, так как искажают или иным образом трансформируют исходный материал в ложное утверждение.

Рекомендуемое время выполнения Теста - 60 минут.

При выполнении тестовых заданий не разрешается пользоваться конспектами, учебниками, электронными устройствами и никакими иными источниками, содержащими полезную информацию по тематике модулей Теста.

2. Указания по выполнению тестов

В заданиях с выбором ответа:

1. Внимательно прочитайте вопрос и все варианты ответов,
2. Исключите заведомо неправильные варианты
3. Выберите наиболее полный и точный ответ

В заданиях на установление соответствия:

1. Внимательно прочитайте все элементы обоих столбцов
2. Установите логические связи между понятиями и определениями

3. Критерии оценивания

Система баллов:

Задание на соответствие – оценивается в 2 балла. Баллы начисляются пропорционально количеству правильно установленных соответствий. Задание, в котором все соответствия установлены верно, оценивается в 2 балла. Если допущены ошибки, баллы рассчитываются по формуле:

$$\text{Балл за ответ} = (\text{число верных соответствий} / \text{общее число соответствий}) \times 2$$

Задание с выбором ответа оценивается - 2 балла за правильный ответ

Шкала оценивания общего результатов тестирования:

- «Отлично» – 91 - 100 баллов по итогам выполнения Теста;
- «Хорошо» - 75-90 баллов;
- «Удовлетворительно» - 61-74 баллов
- «Неудовлетворительно» – 60 баллов и менее.

Абитуриент, получивший оценку «Неудовлетворительно» к следующему этапу олимпиады Я-Магистр не допускается.

Рекомендуемый список информационных ресурсов

Модуль 1 Общая инженерная подготовка			
Основная литература			
	Авторы	Название	Издательство, год
Л1.1	Сост. - А. В. Малышев	Машиноведение: методическое пособие	Москва: ФЛИНТА, 2021. - 145 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1852346
Л1.2	Л. А. Андриенко, Б. А. Байков, М. Н. Захаров [и др.] ; под ред. О. А. Ряховского	Детали машин : учебник	4-е изд., перераб. и доп. - Москва : МГТУ им. Баумана, 2014. - 467 с. - ISBN 978-5-7038-3939-3. - - URL: https://znanium.com/catalog/product/1952070
Дополнительная литература			
Л2.1		ГОСТ 2.312-72 Условные изображения и обозначения швов сварных соединений	
Л2.2		ГОСТ 2.101— 2016 ЕСКД. Виды изделий	

Модуль 2 Расчет и проектирование сварных конструкций			
Основная литература			
	Авторы	Название	Издательство, год
Л1.1	Куркин, А.С., Лукиянов, В.Ф	Сварные конструкции. Расчет и проектирование	Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2021. — 264 с. - ISBN 978-5-7038-5526-3. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2156919
Дополнительная литература			
Л2.1	Лукиянов В.Ф., Людмирский Ю.Г., Харченко В.Я.	Производство сварных конструкций: Учеб. пособие	Ростов н/Д: Издательский центр ДГТУ, 2006. - 335 с.

Модуль 3 Технологическая сборочно-сварочная оснастка			
Основная литература			
	Авторы	Название	Издательство, год
Л1.1	В. Ю. Блюменштейн, А. А. Клепцов	Проектирование технологической оснастки: Учебное пособие для вузов	5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 220 с. // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/271247
Л1.2	Хайдарова А.А., Гнюсов С.Ф..	Практикум по конструированию сварочных приспособлений: учебное пособие	Томск : Томский политехнический университет, 2014. — 63 с. — Текст : электронный // URL: https://www.iprbookshop.ru/34697.html
Дополнительная литература			
Л2.1	Под ред. Н.А. Олышанского	Сварка в машиностроении. Справочник в 4-х томах	М.: Машиностроение, 1979

Модуль 4 Источники питания для сварки			
Основная литература			
	Авторы	Название	Издательство, год
Л1.1	В. В. Овчинников	Источники питания для сварки : учебник	2-е изд. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2025. - 244 с. - ISBN 978-5-9729-2437-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2226257
Дополнительная литература			
Л2.1	Ленивкин В.А., Евченко В.М., Стрижаков Е.Л	Источники питания для сварки: учеб. пособие	Ростов н/Д: Издательский центр ДГТУ, 2008. – 274 с.

Модуль 5 Теория и технология сварки			
Основная литература			
	Авторы	Название	Издательство, год
Л1.1	В. М. Неровный, А. В. Коновалов, Б. Ф. Якушин [и др.] ; под ред. В. М. Неровного.	Теория сварочных процессов : учебник	2-е изд., перераб. и доп. - Москва : МГТУ им. Баумана, 2016. - 704 с. - ISBN 978-5-7038-4543-1. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1962501
Л1.2	И.А. Гальцов, Е.В. Фомин	Технология сварки плавлением и давлением : учебное пособие	Москва : ИНФРА-М, 2021. — 212 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-017454-9. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1854986
Дополнительная литература			
Л2.1	Дедюх, Р. И.	Теория сварочных процессов. Превращения в металлах при сварке: учебное пособие	Томск : Томский политехнический университет, 2012. — 155 с.

Модуль 6 Диагностика и контроль качества сварных соединений			
Основная литература			
	Авторы	Название	Издательство, год
Л1.1	Овчинников, В. В.	Контроль качества сварных швов и соединений : учебник	Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 208 с. - ISBN 978-5-9729-1084-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1903607
	А.С. Коробцов, В.Н. Фомин; под ред. А.С. Коробцова	Система обеспечения качества в сварочном производстве: учеб. пособие	Ростов н/Д: Издательский центр ДГТУ, 2013. – 292 с
Дополнительная литература			
Л2.1	Денисов. Л. С.	Контроль и управление качеством сварочных работ : учебное пособие	Минск : Вышэйшая школа, 2016. - 619 с. - ISBN 978-985-06-2739-1. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1011149