

УТВЕРЖДАЮ

Председатель Совета Директоров
учреждений профессионального
образования Ростовской области

М.Н. Греховодова

«21» марта 2025



ПОРЯДОК

организации и проведения областной Олимпиады по дисциплине
«Материаловедение» укрупненной группы специальностей 22.00.00
«Технология материалов» обучающихся образовательных организаций среднего
профессионального образования Ростовской области

1 Общие положения

1.1 Настоящее положение определяет статус, цели, задачи, порядок организации и проведения областной Олимпиады по дисциплине «Материаловедение» обучающихся образовательных организаций среднего профессионального образования Ростовской области (далее Олимпиада).

1.2 Олимпиада имеет статус областной, проводится в соответствии с годовым планом работы министерства общего и профессионального образования Ростовской области, планом Совета директоров учреждений профессионального образования Ростовской области.

1.3 Учредителями и организаторами Олимпиады являются министерство общего и профессионального образования Ростовской области; Совет директоров учреждений профессионального образования Ростовской области.

1.4 Цели и задачи Олимпиады:

- повышение интереса и мотивации студентов к изучению дисциплины «Материаловедение»;
- совершенствование умений эффективного решения практических задач;
- стимулирование студентов к профессиональному и личностному развитию;
- развитие конкурентной среды в сфере СПО;
- повышение качественного уровня теоретической подготовки студентов по дисциплине «Материаловедение»;
- повышение качества подготовки специалистов;
- выявление абсолютного победителя Олимпиады.

1.5. Настоящее Положение и задания составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО по группе специальностей 22.00.00 «Технология материалов» (действующими с 2014 года), в части подготовки выпускника по дисциплине «Материаловедение».

2 Порядок проведения Олимпиады

2.1 Олимпиада проводится в два этапа: 1 этап (отборочный) – в образовательной организации; 2 этап – финальный (областной).

2.2 Финальный (областной) этап Олимпиады проводится по очно-дистанционной форме участия на базе государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Ростовской области «Красносулинский колледж промышленных технологий» 25 апреля 2025 г. в соответствии с планом работы организаций – учредителей Олимпиады.

2.3 Для проведения Олимпиады формируется оргкомитет. Состав оргкомитета утверждается организациями-учредителями Олимпиады.

Оргкомитет Олимпиады:

- определяет концепцию, форму, порядок и сроки проведения Олимпиады;
- организует информационное сопровождение Олимпиады;
- формирует программу проведения Олимпиады;
- формирует и утверждает состав жюри;
- анализирует и обобщает итоги Олимпиады.

2.4 Для оценки результатов Олимпиады формируется жюри. Состав жюри: председатель жюри – Малофеева Светлана Анатольевна. – заместитель директора по учебной работе ГБПОУ РО «Красносулинский колледж промышленных технологий», кандидат технических наук и по одному преподавателю дисциплины «Материаловедение» от каждой образовательной организации – участника Олимпиады.

Жюри Олимпиады оценивает результаты выполнения заданий участниками Олимпиады и на основе проведенной оценки определяет победителя и призеров Олимпиады.

2.5 Объектом оценки членами жюри являются показатели уровня теоретической подготовки по дисциплине «Материаловедение», готовности к применению теоретических знаний в решении практических задач.

2.6 Каждый член жюри заполняет ведомости оценок выполнения теоретического задания и практических задач (по формам, приведенным в приложениях 5, 6). На основании указанных ведомостей формируется сводная ведомость (по форме, приведенной в приложении 7), в которую заносятся итоговые баллы.

2.7 По итогам Олимпиады составляется протокол жюри (по форме, приведенной в приложении 8), с указанием победителя и призеров. Протокол подписывается председателем жюри, членами жюри и руководителем образовательной организации, являющийся организатором областной Олимпиады и заверяется печатью указанной организации.

3 Участники Олимпиады

3.1. В Олимпиаде принимают участие студенты специальностей средних профессиональных учебных заведений, изучающие данную дисциплину.

3.2. Первый этап – (отборочный) проводится в образовательной организации. Количество участников не ограничено (на усмотрение оргкомитетов предметных олимпиад образовательных организаций).

Во 2 этапе – финальном (областном) принимают участие студенты – победители (по 2-3 участника от образовательной организации).

3.3 Состав участников Олимпиады формируется на основе заявок от образовательных организаций, принимающих участие в Олимпиаде (Приложение 1). Срок подачи заявок до 19 апреля 2025 г. По электронному адресу foxsay@rambler.ru. Участие в Олимпиаде является добровольным.

Сопровождающие лица несут ответственность за поведение и безопасность участников по пути следования и в период проведения Олимпиады.

4 Программа Олимпиады

4.1 Принципы разработки содержания заданий:

- задания обеспечивают равные условия участия студентов в Олимпиаде;
- требуют самостоятельности выполнения теоретического и практических заданий;
- задания не выходят за рамки требований действующих ФГОС СПО по группе специальностей 22.00.00 «Технология материалов».

4.2 Виды заданий:

4.2.1 Задание №1. Тест.

Цель: выявить уровень базовых теоретических общепрофессиональных знаний по дисциплине «Материаловедение».

Тест включает вопросы:

- строение и свойства металлов;
- кристаллизация металлов;
- диаграмма состояния системы железо - цементит;
- термическая обработка стали;
- химико-термическая обработка стали;
- углеродистые стали;
- легированные стали;
- чугуны;
- цветные металлы и сплавы;
- металлокерамические твердые материалы.

В структуру теста включено 30 заданий закрытого и открытого типа. Задания исключают разночтение, предполагают конкретные ответы. Критерии оценки: точность ответа.

Объективность оценивания результатов выполнения теста обеспечивается следующими условиями:

- в разработке теста и оценке результатов его выполнения используется перечень учебных пособий по материаловедению, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации в качестве учебного пособия для студентов образовательных организаций СПО (Приложение 3);

- всем участникам предлагается одинаковый тест;
- правильный ответ оценивается в 1 балл;

- максимальное количество баллов – 30.

На выполнение тестового задания участникам Олимпиады отводится – 30 минут.

4.2.2 Задание №2

4.2.2.1 Практическая задача № 2.1

Цель: выявление умений определять вид сплава по его микроструктуре.

Задание: определить вид железоуглеродистого сплава (стали) по его микроструктуре, описать согласно диаграмме состояния Fe-Fe₃C превращения наблюдаемые в сталях в зависимости от содержания углерода.

Условия: фотографии микроструктур, диаграмма состояния Fe-Fe₃C

Критерии оценки: правильность и аргументированность выбора и расчета:

- за неправильное определение вида стали снимается от 1 до 10 баллов

- за незнание классификации типов сталей снимается от 1 до 10 баллов.

- за незнание сущности происходящих превращений в сталях и незнание диаграммы состояния Fe-Fe₃C от 1 до 10 баллов.

Максимальный балл – 30.

Время выполнения задания – 30 минут

4.2.2.2 Практическая задача № 2.2

Цель: проверить умение выбирать температуру термической обработки для конкретной марки стали.

Задание: назначить режим термической обработки, предоставить обоснованный вариант выбранного решения. Описать структурные превращения.

Условия: выбрать по условиям задания режим термической обработки, письменно обосновать осуществленный выбор и описать структурные превращения в сплаве.

Критерии оценки: правильность и аргументированность выбора, умение работать с диаграммой Fe-Fe₃C:

- за неправильно выбранный режим термической обработки – снимается от 1 до 10 баллов;

- за неправильно описанные структурные превращения – снимается от 1 до 10 баллов;

- за неправильно указанные структуру, свойства и назначение обрабатываемой стали – снимается от 1 до 10 баллов;

- за неправильно указанные виды деталей, изготавливаемых из рассматриваемой стали и назначение их – снимается от 1 до 10 баллов.

- максимальное количество баллов – 40.

Время выполнения задания – 30 минут.

5. Порядок выполнения заданий и оценки результатов.

5.1 **10:00-10:20** – Инструктаж, отправка задания №1 участникам, принимающим участие в олимпиаде дистанционно на электронные адреса (или мессенджеры), указанные в заявке, а также выдача участникам, которые принимают участие очно.

5.2 **10:20-11:00** – выполнение задания №1.

5.3 **11:00-11:10** – отправка участниками, принимающими участие в олимпиаде дистанционно, фото (сканов) ответов для проверки жюри по электронной почте

foxsay@rambler.ru или «Телеграмм» на номер +7(903)432-97-13. Организаторы высылают и выдают участникам задание №2 (практическая задача 2.1).

5.4 **11:10-11:40** – выполнение задания № 2 (практическая задача 2.1).

5.5 **11:40-11:50** – отправка участниками, принимающими участие Олимпиады дистанционно фото (сканов) ответов для проверки жюри. Организаторы высылают и выдают участникам задание №2 (практическая задача 2.2).

5.6 **12:10-12:40** – выполнение задания № 2 (практическая задача 2.1).

5.7 **12:40-12:50** – отправка участниками, принимающими участие Олимпиады дистанционно фото (сканов) ответов для проверки жюри.

5.8 **12:50-13:20** – обед участников Олимпиады, принимающих участие очно.

5.9 **13:20-14:00** – подведение итогов Олимпиады, отправка и выдача грамот призерам и участникам Олимпиады.

5.10 Результаты заданий проверяются членами жюри и оцениваются в соответствии с утвержденными в настоящем положении критериями.

Членами жюри оцениваются результаты по видам заданий: тест, решение практических задач. За каждое выполненное задание выставляется оценка в баллах. Итоговый балл по результатам Олимпиады рассчитывается как сумма баллов, полученных каждым участником по всем видам заданий.

6. Подведение итогов Олимпиады

6.1 Оценка участников Олимпиады проводится членами жюри в баллах на основании утвержденного в настоящем положении критериального аппарата по каждому заданию Олимпиады.

6.2 Победитель (1-е место) определяется по среднему суммарному баллу (наивысший средний балл).

6.3 Участники, имеющие второй и третий результаты, являются призерами. Призеру, имеющему второй результат, присуждается второе место, призеру, имеющему третий результат – третье место.

6.4. Победитель Олимпиады и призеры награждаются дипломами I, II и III степени соответственно.

7. Распространение опыта проведения Олимпиады

7.1. В целях распространения опыта проведения Олимпиады по материаловедению, мотивации студентов к участию в предметных олимпиадах, итоги Олимпиады освещаются в средствах массовой информации.

7.2. Методические материалы по организации Олимпиады включаются в методические фонды организаций-участников.

Заявка на участие в областной олимпиаде по дисциплине
«Материаловедение» укрупненной группы специальностей 22.00.00 «Технология
материалов» среди студентов ОУ СПО Ростовской области

(полное название образовательного учреждения)

(адрес учебного заведения, телефон, факс)

Город	Наименование учебного заведения	Ф И О	Курс	№ студенческого билета

Формы тестовых заданий

В Конкурсное задание №1 включены:

- тестовые задания закрытого типа (каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один правильный);
- тестовые задания на установление соответствия;
- тестовые задания открытого типа (участник Олимпиады должен предложить свой ответ: дописать слово, словосочетание, цифры).

Контрольный список литературы:

1. Солнцев В.А., Вологжанина С.А., Иголкин А.Ф. *Материаловедение, учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования* - М.: Издательский центр «Академия», 2018
2. Моряков О.С. *Материаловедение, учебник для студентов СПО* - М.: Издательский центр «Академия», 2008.
3. Адашкин А. М., Зуев В.М. *«Материаловедение (металлообработка)»* - М.: ОИЦ «Академия», 2010.
4. Заплатин В.Н. (под редакцией) *«Справочное пособие по материаловедению (металлообработка)»* - М.: ОИЦ «Академия», 2009.
5. Черепяхин А.А. *«Материаловедение»* - М.: ОИЦ «Академия», 2008.
6. Стерин И.С. *«Материаловедение»* - М.: изд. Дрофа, 2008.

Программа
областной предметной Олимпиады по дисциплине «Материаловедение»
студентов образовательных учреждений среднего профессионального
образования (металлургического профиля) Ростовской области

8:00-10:00 – регистрация участников Олимпиады.

10:00-10:20 – открытие Олимпиады и инструктаж участников Олимпиады, отправка и выдача заданий.

11:00-11:10 – отправка участниками, принимающими участие в олимпиаде дистанционно, фото (сканов) ответов для проверки жюри. Организаторы высылают и выдают участникам задание №2 (практическая задача 2.1).

11:10-11:40 – выполнение задания № 2 (практическая задача 2.1).

11:40-11:50 – отправка участниками, принимающими участие Олимпиады дистанционно фото (сканов) ответов для проверки жюри. Организаторы высылают и выдают участникам задание №2 (практическая задача 2.2).

12:10-12:40 – выполнение задания № 2 (практическая задача 2.1).

12:40-12:50 – отправка участниками, принимающими участие Олимпиады дистанционно фото (сканов) ответов для проверки жюри.

12:50-13:20 – обед участников Олимпиады, принимающих участие очно.

13:20-14:00 – подведение итогов Олимпиады, отправка и выдача грамот призерам и участникам Олимпиады. Закрытие Олимпиады.

ВЕДОМОСТЬ
оценок результатов выполнения теоретического задания
Областной Олимпиады по материаловедению

Дата выполнения « » _____ 2025 г.

Член жюри: _____
(фамилия, имя, отчество, место работы)

№ п/п	Номер участника, полученный при жеребьевке	Оценка в баллах за выполнение теоретической части задания в соответствии с вопросами №1-30										Суммарная оценка в баллах
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	

_____ (подпись члена жюри)

ВЕДОМОСТЬ
оценок результатов выполнения практического задания
Областной Олимпиады по материаловедению

Дата выполнения « » _____ 2025 г.

Член жюри: _____
(фамилия, имя, отчество, место работы)

№ п/п	Номер участника, полученный при жеребьевке	Номер задания 2		Суммарная оценка в баллах
		2.1	2.2	

_____ (подпись члена жюри)

СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ
оценок результатов выполнения теоретического и практического заданий
Областной Олимпиады по материаловедению в 2024 году

« » _____ 2025 г.

№ п/	Номер участника,	Фамилия, имя, отчество участника	Оценка результатов выполнения задания в баллах		Итоговая оценка выполнения	Занятое место
			теоретического	практического		
1	2	3	4	5	6	7

Председатель жюри

подпись

фамилия, инициалы

Члены жюри:

подпись

фамилия, инициалы

подпись

фамилия, инициалы

ПРОТОКОЛ
 жюри финального этапа Областной Олимпиады по
 материаловедению в 2025 году
ГБПОУ РО «Красносулинский колледж промышленных технологий»

Результаты заключительного этапа Областной Олимпиады оценивало жюри в составе:

	Фамилия, имя, отчество	Должность, звание (почетное, ученое и т.д.)
1	2	3
Председатель жюри		
Члены жюри		

На основании рассмотрения результатов выполнения теоретического и практического заданий жюри решило:

1) присудить звание победителя (первое место)

фамилия, имя, отчество (при наличии) участника,
 полное наименование образовательной организации

2) присудить звание призера (второе место)

фамилия, имя, отчество (при наличии) участника,
 полное наименование образовательной организации

3) присудить звание призера (третье место)

фамилия, имя, отчество (при наличии) участника, полное
 наименование образовательной организации

Председатель жюри _подпись	-----	-----
	подпись	фамилия, инициалы, должность _
Члены жюри _____	-----	-----
	подпись	фамилия, инициалы, должность _
	-----	-----
	подпись	фамилия, инициалы, должность

Руководитель образовательной
 организации, являющейся
 организатором этапа Олимпиады
 фамилия, инициалы, должность

