

УТВЕРЖАЮ  
Президент Ассоциации директоров  
учреждений профессионального  
образования Ростовской области  
Игорь П. Григорьев  
« 21 июля 2017 года



## **ПОЛОЖЕНИЕ ОБ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЕ по технической механике среди студентов профессиональных образовательных учреждений Ростовской области**

### **1. Общие положения**

1.1 Положение о порядке проведения областной олимпиады по технической механике среди студентов учреждений профессионального образования Ростовской области (далее – Олимпиада) разработано на основе:

• Закона РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. №273-ФЗ (в действующей редакции от 03.07.2016 N 312-ФЗ);

• Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (приказ Минобрнауки России от 14.06.2013 № 464 в редакции приказа Минобрнауки России от 15.12.2014 № 1580);

• Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования по специальностям технического профиля.

1.2 Олимпиада проводится согласно плану работы областного методического объединения преподавателей технической механики на 2017 г. при поддержке Совета директоров Ростовской области.

1.3 Положение рассматривается на заседании областного методического объединения преподавателей технической механики и утверждается председателем Совета директоров учреждений профессионального образования Ростовской области.

1.4 Утвержденное положение размещается на сайте Совета директоров учреждений профессионального образования Ростовской области и сайте учреждения, на базе которого проводится Олимпиада.

1.5 Положение подлежит исполнению всеми участниками Олимпиады.

### **2 Цели и задачи олимпиады**

2.1 Целями Олимпиады являются:

- повышение качества образования в области технической механики;
- создание условий для формирования у студентов качеств личности, необходимых современному специалисту: самостоятельности, целеустремленности, трудолюбия, силы воли, конкурентоспособности;

2.2 Задачами Олимпиады являются:

- развитие у студентов интереса к технической механике, формирование позитивной мотивации к систематическим занятиям технической механикой;

- повышение мотивации и творческой активности педагогических работников в рамках наставничества обучающихся.

- выявление соответствия достигнутого уровня знаний и умений студентов требованиям ФГОС СПО по технической механике, умения грамотно использовать теоретические знания при выполнении практических заданий;

- выявление, поддержка и поощрение студентов, демонстрирующих стабильно высокие достижения и творческую активность при освоении технической механики;

- обмен опытом между преподавателями по совершенствованию содержания и

методики преподавания дисциплины «Техническая механика».

### 2.3 Основные организационные принципы Олимпиады:

- добровольность;
- объективность;
- доброжелательность;
- открытость;
- соблюдение норм профессиональной этики.

## 3. Порядок организации и проведения олимпиады

3.1 Олимпиада проводится в два этапа:

3.1.1 *Первый (начальный) этап Олимпиады* проводится между студентами на уровне учреждения профессионального образования в соответствии с установленным им порядком (положением).

3.1.2 *Второй (заключительный) этап Олимпиады* проводится между студентами – победителями и призерами первого этапа Олимпиады.

**Дата проведения второго (областного) этапа Олимпиады – 21 апреля 2017 года.**

**Место проведения** – государственное бюджетное образовательное учреждение «Ростовский-на-Дону автодорожный колледж» (далее – ГБПОУ РО «РАДК»). (Схема проезда – Приложение 1).

Адрес образовательного учреждения:

344082 г. Ростов-на-Дону, улица Большая Садовая д. 28.

сайт колледжа: <http://www.radk.ru>

E-mail: [radk-dir@donpac.ru](mailto:radk-dir@donpac.ru)

3.2 Учреждение профессионального образования, на базе которого проводится Олимпиада, является организатором Олимпиады.

3.3 Организатор Олимпиады выполняет следующие функции:

- своевременно информирует о дате, месте и времени проведения Олимпиады;
- формирует жюри Олимпиады в составе не менее 5 человек из числа преподавателей технической механики профессиональных образовательных учреждений и других компетентных лиц;
- обеспечивает контроль соблюдения всеми участниками Олимпиады норм и правил техники безопасности и охраны труда, порядка проведения Олимпиады.

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

3.5 Перед началом Олимпиады проводится регистрация её участников и ознакомление с положением и регламентом Олимпиады (примерный регламент олимпиады – приложение 2).

## 4. Участники олимпиады

4.1 Участниками Олимпиады являются студенты учреждений профессионального образования Ростовской области, изучающие техническую механику как общепрофессиональную дисциплину или раздел в составе профессионального модуля при освоении основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки квалифицированных рабочих и служащих (ППКРС) и программ подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

4.2 К участию в Областной олимпиаде допускается победитель первого (начального) этапа олимпиады.

Заявка на участие во втором (заключительном) этапе Олимпиады подается от имени руководителя учреждения профессионального образования не позднее чем за 5 дней до начала Олимпиады на адрес электронной почты организатора Олимпиады. [radk-dir@donpac.ru](mailto:radk-dir@donpac.ru) (Форма заявки – приложение 3).

Участники проходят регистрацию в соответствии с заявками.

4.3 Участники Олимпиады прибывают к месту её проведения с сопровождающими лицами – педагогическими работниками образовательного учреждения (обязателен документ, удостоверяющий личность педагогического работника).

Сопровождающие лица несут ответственность за поведение и безопасность Участников Олимпиады в пути следования и в период его проведения.

4.4 Участники Олимпиады должны при себе иметь:

- заявку на участие в Олимпиаде за подписью руководителя образовательного учреждения, заверенную печатью;
- студенческий билет;
- заявление о согласии на обработку персональных данных с учетом требований Федерального закона от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных» (по форме, принятой в образовательном учреждении);
- принадлежности: ручку синего цвета, карандаш, линейку, калькулятор.

4.5 Проезд, питание участников Олимпиады осуществляется за счет средств направляющей стороны.

## 5. Программа олимпиады

5.1 Участники Олимпиады выполняют 2 конкурсных практикоориентированных задания по сопротивлению материалов<sup>1</sup>.

### 5.1.1 Задание 1

В заданной системе каждый стержень выполнен из проката. Проверить прочность стержней. Вычислить насколько (в процентах) каждый стержень недогружен или перегружен по принятым по ГОСТу размерам его сечения.

### 5.2.2 Задание 2

Двухопорная балка с шарнирными опорами, нагружена сосредоточенной силой, распределенной нагрузкой и парой сил. Построить эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Подобрать сечение балки для двух вариантов: прямоугольник и профиль проката. Сравнить площади сечений.

5.2 Схемы и числовые значения к заданиям составляются непосредственно перед началом Олимпиады в присутствии всех её участников средствами компьютерной графики. Формируется один вариант конкурсных задач, который выполняется всеми участниками Олимпиады одновременно.

5.3 Объем времени на выполнение заданий – 2,5 астрономических часа.

5.4 Выполнение заданий осуществляется на листах, имеющих только шифр участника Олимпиады.

Участникам запрещается записывать на листах работы информацию, ведущую к дешифровке автора работы (например, имя, фамилию, название учреждения, другие записи).

5.5 При выполнении заданий не допускается использование участниками учебников, электронных книг, средств мобильной связи, а также обращение за консультацией и помощью по сути выполняемого задания.

5.6 В случае нарушения правил организации и проведения Олимпиады, грубого нарушения регламента студенты могут быть отстранены от участия в Олимпиаде решением жюри.

5.7 После завершения выполнения заданий или окончания времени, установленного на их выполнение, работы студентов передаются членам жюри, которые проверяют и оценивают результаты выполнения заданий.

---

<sup>1</sup> **Сопротивление материалов** – часть механики деформируемого твёрдого тела, которая рассматривает методы инженерных расчётов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при одновременном удовлетворении требований надежности, экономичности и долговечности.

## 6. Критерии оценки

6.1. Олимпиадные задания оцениваются следующими баллами:

№ задания	Действия при решении задач	Критерии оценки – правильность выполнения действия (расчетов)	количество баллов
Задание 1	Определение усилий в стержнях	Усилия в стержнях	2 балла
	Проверка прочности стержней	Условие прочности и формула проектного расчета	1 балл
		Проверка сечения каждого стержня (1 б)	2 балла
	Определение недогрузки и перегрузки	Недогрузка (0,5 балла) Перегрузка (0,5 балла)	1 балл
			<i>Всего: 6 баллов</i>
Задание 2	Определение реакций опор	Реакции опор	2 балла
		Выполнение проверки	1 балл
	Определение поперечных сил	На простом участке (2 уч.)	2 балла
		На сложном участке	2 балла
	Определение изгибающих моментов	На простом участке (2 уч.)	2 балла
		На сложном участке	2 балла
		Точка перегиба ( $x_0$ )	1 балл
	Построение эпюры Q	На простом участке (2 уч.)	2 балла
		На сложном участке (точка перегиба)	2 балла
	Построение эпюры M	На простом участке (2 уч.)	2 балла
		На сложном участке	3 балла
		Экстремальная точка	1 балл
	Подбор сечения	Выведение формул	1 балл
		Прямоугольник	1 балл
Прокат		1 балл	
Сравнение площадей сечений	Экономический эффект	1 балл	
			<i>Всего: 26 баллов</i>
<i>Максимально возможная сумма: 32 балла</i>			

6.2. Штрафные баллы в количестве 0,1 балла снимаются за:

- отсутствие размерности;
- отсутствие нулевой линии;
- отсутствие подписи на эпюрах;
- эпюры неверно заштрихованы;
- отсутствие числовых данных на эпюре;
- присутствуют исправления;
- низкое качество оформления.

6.3. Жюри не допускает снятия баллов за то, что решение отличается от типовых решений или от решений, известных жюри.

## **7. Подведение итогов конкурса**

7.1 В целях обеспечения объективности оценки жюри проверяет только зашифрованные работы, не имеющие записей, ведущих к дешифровке работы участника Олимпиады.

7.2 Окончательные результаты выполнения заданий ранжируются по убыванию суммарного количества баллов всех заданий, после чего из ранжированного перечня результатов выделяются 3 лучших результата.

Участник, имеющий первый результат, является победителем Олимпиады, ему присуждается первое место.

Участники, имеющие второй и третий результаты, являются призерами соответствующего этапа Олимпиады, им присуждается второе и третье место.

7.3 В случае равенства набранных баллов число победителей может быть увеличено.

7.4 После проверки всех работ и ранжирования результатов выполнения заданий шифры работ Участников Олимпиады идентифицируются.

7.5 Результаты Олимпиады официально объявляются в течение следующего (после проведения Олимпиады) рабочего дня на официальном сайте организатора Олимпиады и направляются в адрес председателя Совета директоров учреждений профессионального образования Ростовской области.

7.6 Участники имеют право до официального объявления результатов Олимпиады ознакомиться со своими работами, в том числе сообщить о своем несогласии с выставленными баллами без подачи письменной апелляции. В этом случае председатель жюри олимпиады назначает одного из членов жюри для повторного рассмотрения работы, по результатам которого может быть принято окончательное решение либо о сохранении оценки, выставленной жюри по результатам Олимпиады, либо о повышении указанной оценки, либо о понижении указанной оценки (в случае обнаружения ошибок, ранее не выявленных жюри).

7.7 Члены жюри могут учреждать дополнительные номинации за оригинальный, творческий подход участника Олимпиады, проявленный при выполнении заданий.

7.8 Победители и призеры Олимпиады награждаются грамотами Совета директоров учреждений профессионального образования Ростовской области. Преподаватели награждаются грамотами за подготовку победителей и призеров Олимпиады. Призеры в номинациях награждаются Дипломами победителей в соответствующих номинациях. Остальные участники Олимпиады и подготовившие их преподаватели получают сертификаты участников областной олимпиады.

**Способ прибытия к месту проведения регионального этапа Олимпиады:**

- 1) От пригородного железнодорожного вокзала и Главного автовокзала – автобусы № 3, 12, 7; троллейбусы № 1 и 9. Остановка – переулок Братский.
- 2) От старого автовокзала – автобусы № 3, 7; троллейбусы № 1 и 9. Остановка – переулок Братский.

Схема расположения ГБПОУ РО «Ростовский-на-Дону автодорожный колледж»



**Наш адрес:**

344082 г. Ростов-на-Дону,  
ул. Большая Садовая, 28.  
ГБПОУ РО «Ростовский-на-Дону  
автодорожный колледж»

**Контактные телефоны:**

заместитель директора по учебно-методической работе;  
тел.: 8 (863) 240-36-00;  
начальник методического отдела;  
тел.: 8 (863) 240-38-24;  
председатель методического объединения  
тел.: 8-988-536-35-71.

**Примерный регламент проведения  
областной Олимпиады  
по технической механике**

**(на базе ГБПОУ РО «Ростовский-на-Дону автодорожный колледж»)**

- 9<sup>00</sup> – 10<sup>00</sup> Регистрация Участников (Конференц-зал, 2-й этаж учебного корпуса)
- 10<sup>00</sup> – 10<sup>10</sup> Открытие и приветствие Участников Олимпиады.
- 10<sup>10</sup> – 10<sup>30</sup> Информирование Участников о порядке проведения Олимпиады.  
Открытое составление заданий Олимпиады
- 10<sup>30</sup> – 11<sup>00</sup> Распределение Участников Олимпиады по аудиториям. Тиражирование варианта заданий по числу Участников. Процедура шифрования работ Участников Олимпиады.
- 11<sup>00</sup> – 13<sup>30</sup> Выполнение заданий участниками Олимпиады.
- 13<sup>30</sup> Отъезд Участников Олимпиады.
- 13<sup>30</sup> – 16<sup>00</sup> Работа жюри по проверке и оценке работ студентов. Составление протокола и подготовка информации о результатах Олимпиады.

**ЗАЯВКА  
на участие студентов в  
областной олимпиаде по технической механике**

№ п/п	Полное наименование учреждения профессионального образования (в соответствии с уставом)	Фамилия, имя, отчество студента	Код и наименование специальности /профессии	Место по результатам предыдущего этапа Олимпиады	Фамилия, имя, отчество преподавателя, осуществляющего подготовку студента к участию в Олимпиаде (контактный телефон или E-mail)	Фамилия, имя, отчество сопровождающего лица, должность (контактный телефон или E-mail)
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
1.						
2.						
3.						

Руководитель образовательного учреждения  
(или председатель Совета директоров)

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
подпись                      инициалы, фамилия

**МП**