

Приложение №1 к приказу ректора  
МГТУ им. Н. Э. Баумана  
от 21.03.2013 № 02.01-03/296  
(к п. 3)



## **ПОЛОЖЕНИЕ**

### **о проведении II (регионального) этапа 8 Всероссийской студенческой олимпиады по оплотехнике**

#### **1. Общие положения**

##### **1.1. Участие в олимпиаде**

В региональной студенческой олимпиаде по Оплотехнике могут принимать участие команды вузов Московского региона, осуществляющих подготовку по направлениям 200400 «Оплотехника» и 200500 «Лазерная техника и лазерные технологии», а также специальностям 200201 «Лазерная техника и лазерные технологии», 200203 «Опτικο-электронные приборы и системы» и 200204 «Оптические технологии и материалы». Олимпиада проводится в личном и командном зачетах.

От каждого вуза может быть направлена одна команда в составе из 3–4 студентов. Команда вуза должна иметь руководителя из числа профессорско-преподавательского состава или аспирантов вуза. Участники допускаются к олимпиаде согласно заявке, представленной в Оргкомитет в срок, не позднее 20 марта 2013 г. В случае замены участника по уважительной причине Оргкомитет должен быть поставлен об этом в известность не менее, чем за 2 дня до начала олимпиады соответствующим письмом, подписанным руководителем вуза и направленным по электронной почте в адрес Оргкомитета.

## **1.2. Цели проведения олимпиады**

- повышение престижности указанных специальностей;
- привлечение большего количества абитуриентов;
- привлечение интереса к специалистам со стороны предприятий и фирм с различной формой собственности;
- совершенствование учебной и внеучебной работы студентов;
- формирование более глубоких знаний в области оптоэлектроники;
- развитие творческой активности и самостоятельного мышления;
- формирование общих и профессиональных компетенций выпускников ВУЗов;
- выявление одаренных студентов и формирование кадрового потенциала.

Основные принципы в проведении олимпиады: состязательность, творчество, открытость.

## **1.3. Органы организации и управления олимпиадой**

Организатором олимпиады является Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана, основную работу по организации осуществляет кафедра «Лазерные и оптико-электронные системы» (РЛ-2) МГТУ им. Н. Э. Баумана.

1.3.1. Оргкомитет олимпиады возглавляет заведующий кафедрой «Лазерные и оптико-электронные системы». В состав Оргкомитета входят представители ВУЗов-участников олимпиады, осуществляющих выпуск по специальностям, указанным в п. 1.1. В состав Оргкомитета могут входить представители предприятий и фирм, способствующих проведению олимпиады.

Оргкомитет обеспечивает подготовку олимпиады и ее проведение в соответствии с приказами Минобрнауки РФ, приказами МГТУ им. Н. Э. Баумана, утверждает результаты олимпиады, составляет отчет о ее проведении.

Оргкомитет олимпиады информирует вузы обо всех вопросах, касающихся организации и проведения олимпиады, осуществляет оперативную связь с ними, формирует базу данных задач, оформляет отчетную документацию по итогам олимпиады и передает ее в НИУ ИТМО, размещает информацию об итогах олимпиады в сети Интернет, оформляет награды олимпиады, реализует смету олимпиады.

1.3.2. Оргкомитет формирует Жюри олимпиады.

Задачами Жюри олимпиады является разработка олимпиадных задач и оценка их решения, ранжирование участников олимпиады и представление итогов олимпиады на утверждение Оргкомитета.

1.3.3. Оргкомитет формирует Апелляционную комиссию.

Апелляционная комиссия решает все спорные вопросы, которые могут возникнуть по результатам проверки работ Жюри. Решение комиссии оформляется протоколом.

## **2. Порядок проведения олимпиады**

### **2.1. Общие положения**

Олимпиада проводится в очной форме. Для участия команды вузов приглашаются в МГТУ им. Н. Э. Баумана в сроки, оговоренные регламентом олимпиады.

К участию к олимпиаде допускаются лица, включенные в заявку на участие в олимпиаде, приехавшие в МГТУ им. Н. Э. Баумана и прошедшие регистрацию.

В рамках олимпиады предусматривается решение задач в рамках командного и индивидуального первенства.

### **2.2. Регистрация участников**

Каждому из заявленных участников Оргкомитетом присваивается индивидуальный код, необходимый для кодирования работ участников в

целях анонимности проверки работ Жюри. Индивидуальные коды участникам сообщают при их регистрации.

Порядок регистрации оговаривается регламентом проведения олимпиады.

### **2.3. Решение задач с определением победителей в индивидуальном и командном первенствах**

Участникам олимпиады предлагается решить подборку задач и ответить на ряд вопросов. Тематика задач и вопросов определяется требованиями ФГОС по направлениям 200400 «Оптотехника» и 200500 «Лазерная техника и лазерные технологии», и специальностям 200201 «Лазерная техника и лазерные технологии», 200203 «Оптико-электронные приборы и системы», 200204 «Оптические технологии и материалы»:

свойства и характеристики световых полей; энергетика световых полей; прохождение света через границу раздела; основные модели и соотношения геометрической оптики; геометрическая теория оптических изображений; дифракционная теория оптического изображения; поляризация и когерентность света; волноводное распространение поля; взаимодействие света с веществом; оптические системы и их элементная база; оптика глаза; основы расчета оптических систем; источники и приемники оптического излучения; методы и принципы оптических измерений; исследования качества оптического изображения; вопросы технологии оптического производства; физика и техника лазерного излучения, оптические и оптико-электронные приборы и системы, основы проектирования и конструирования оптических и оптико-электронных приборов.

Каждой задаче и вопросу Жюри присваивает балл согласно уровню их сложности.

Результаты командного и личного первенств определяются по баллам, набранным в ходе олимпиады.

Индивидуальное первенство оценивается суммой баллов, набранных каждым участником.

Командное первенство оценивается суммой баллов, набранных тремя самыми результативными участниками команды.

#### **2.4. Правила передачи задач**

Утвержденные Оргкомитетом задачи оформляются в виде текстового файла. Распечатка файла с условиями задач выдается каждому участнику непосредственно перед началом олимпиады представителем Оргкомитета олимпиады в присутствии руководителей команд.

#### **2.5. Правила выполнения заданий**

Получив распечатку с условиями задач, участник решает их в течение отведенного регламентом олимпиады времени. Каждому участнику при регистрации сообщается его индивидуальный код, который он должен указать на листах с решениями задач и черновиках. Рабочие места студентов должны быть по возможности изолированы друг от друга.

Решение каждой задачи оформляется участником на отдельном листе, где обязательно указывается номер задачи. Решение задачи должно содержать алгоритм решения, без которого конечный результат решения задачи Жюри не рассматривает.

При необходимости черновых записей участнику выдаются чистые листы бумаги, на которых он собственноручно указывает индивидуальный код, пишет № задачи и слово «черновик».

При выполнении заданий допускается использование любых печатных и рукописных материалов, взятых с собой участниками олимпиады, кроме задачников и иных материалов, содержащих примеры решений задач.

Оформленные решения задач и ответы на вопросы следует передать представителю Оргкомитета до истечения времени окончания олимпиады.

Решения задач участников представителями Оргкомитета передаются Жюри, которое проверяет решения и оценивает их.

## **2.6. Проверка олимпиадных работ и порядок подведения итогов**

Выполненные студентами работы передаются в Жюри. Образцы решения задач также передаются в Жюри непосредственно перед началом проверки студенческих работ.

Проверка студенческих работ осуществляется бригадами, каждая из которых состоит из 3-х членов Жюри.

Руководитель бригады обеспечивает коллегиальную проверку студенческих работ. В аудитории, где происходит проверка студенческих работ, могут находиться только члены Жюри. Бригады проверяют решения задач и ответы на вопросы в соответствии с критериями, разработанными авторами задач и вопросов и принятыми Жюри. Перед проверкой членам Жюри желательно обсудить решения проверяемых задач и критерии их оценки. В процессе проверки необходимо указывать на каждой работе, сколько баллов начислено (или снято) за соответствующую задачу. После проверки Жюри передает работы в Оргкомитет, который осуществляет их дешифровку.

Предварительные итоги подводятся совместно представителями Оргкомитета и Жюри в отведенные для этого сроки и рассылаются представителям команд. Одновременно с этим участникам предоставляется файл с авторскими решениями олимпиадных задач. После этого участники могут подать апелляцию в случае несогласия с объявленными результатами.

В случае возникновения у Жюри сомнений в индивидуальности (идентичности) представленных участниками решений Жюри может снять работы с рассмотрения до решения апелляционной комиссии.

Итоги олимпиады подводятся в личном и командном зачетах и публикуются на сайте <http://faculty.ifmo.ru/vso>. Победителям присваивается звание Лауреата.

Все заседания Оргкомитета, Жюри, Апелляционной комиссии протоколируются. Все протоколы утверждаются председателем Оргкомитета олимпиады. Время работы Жюри определяется регламентом проведения олимпиады.

## **2.7. Работа апелляционной комиссии**

В случае несогласия участника олимпиады с результатами оценки его работы, им может быть подана апелляция в Апелляционную комиссию в течение 3-х дней после оглашения результатов. Время работы комиссии определяется регламентом проведения олимпиады. Представители заинтересованных вузов могут присутствовать при рассмотрении апелляций.

Результаты олимпиады утверждаются Оргкомитетом после окончания работы Апелляционной комиссии.

## **2.8. Определение победителей олимпиады**

По результатам проведения олимпиады определяются победители:

3 призовых места в индивидуальном первенстве;

3 призовых места в командном первенстве.

Победители награждаются дипломами и подарками.

Ученым Советам вузов-участников олимпиады рекомендуется поощрять призеров в индивидуальном первенстве именными стипендиями.

Председатель Оргкомитета,  
заведующий кафедрой «Лазерные  
и оптико-электронные системы»



Н. В. Барышников

Председатель Жюри,  
руководитель НУК ФН,  
д-р ф.-м. наук, проф.



В. О. Гладышев