



# ПРИКАЗ

№ 288  
"21" мая 2021 г.

г. Москва

**Содержание:** об организации Конкурса «Самый быстрый электродвигатель» в 2021 учебном году

В целях выявления и развития у студентов творческих способностей и интереса к научно-исследовательской деятельности; содействия им в профессиональной ориентации, а также продвижения имиджа ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ» (далее - НИУ «МЭИ»).

## ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Сформировать на базе ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» оргкомитет Конкурса «Самый быстрый электродвигатель», действующего в соответствии с Положением (Приложение 1) и Регламентом (Приложение 2), в 2021 учебном году в следующем составе:

Председатель оргкомитета	Ректор НИУ «МЭИ»	Рогалев Николай Дмитриевич
Заместитель председателя	Проректор НИУ «МЭИ»	Плотников Алексей Владимирович
Заместитель председателя	Директор ИЭЭ НИУ «МЭИ»	Тульский Владимир Николаевич
Ответственный секретарь	Техник 1 категории кафедры ЭЭС НИУ «МЭИ»	Орлов Олег Сергеевич
Член оргкомитета	Старший преподаватель кафедры ЭЭС НИУ «МЭИ»	Силаев Максим Андреевич
Член оргкомитета	Заместитель заведующего кафедрой ЭЭС НИУ «МЭИ»	Насыров Ринат Ришатович
Член оргкомитета	Доцент кафедры ЭЭС НИУ «МЭИ»	Ванин Артем Сергеевич
Член оргкомитета	Аспирант кафедры ЭЭС НИУ «МЭИ»	Королев Владимир Михайловича
Член оргкомитета	Лаборант кафедры ТОЭ НИУ «МЭИ»	Орлова Виктория Игоревна

2. Обеспечить во время проведения мероприятий в очном формате соблюдение мер профилактики распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) в соответствии с приказом № 358 от 24 августа 2020 года «Об особенностях работы ФГБОУ ВО НИУ «МЭИ» в условиях режима повышенной готовности и методическими рекомендациями МР 3.1/2.1.0205-20 «Рекомендации по профилактике новой коронавирусной инфекции (COVID-19) в образовательных организациях высшего образования», утвержденными главным государственным санитарным врачом Российской Федерации.
3. Заместителю председателя оргкомитета Конкурса Тульскому В.Н. организовать проведение в 2021 учебном году Конкурса «Самый быстрый электродвигатель».

Первый проректор НИУ МЭИ

В.Н. Замолодчиков

**ПОЛОЖЕНИЕ**  
**о Конкурсе «Самый быстрый электродвигатель»**

1. Конкурс «Самый быстрый электродвигатель» (далее – Конкурс) организуется и проводится ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ» (далее – НИУ «МЭИ»).
2. Основными целями и задачами Конкурса являются: выявление и развитие у студентов творческих способностей и интереса к научно-исследовательской деятельности; содействие студентам в профессиональной ориентации.
3. Конкурс нацелен на проявление знания физики, а также на проявление междисциплинарных компетенций (работа с информацией, моделирование, конструирование, решение прикладных и нестандартных задач и др.).
4. Финансовое обеспечение проведения Конкурса осуществляется НИУ «МЭИ» из собственных и привлеченных средств. Взимание платы за участие в Конкурсе не допускается ни в каких формах.
5. Для организации и проведения Конкурса ежегодно создаётся Оргкомитет.
6. Оргкомитет Конкурса формируется из сотрудников и студентов НИУ «МЭИ».
7. Рабочим языком проведения Конкурса является русский язык.
8. Конкурс проводится ежегодно в один этап. Конкретные сроки и место проведения Конкурса определяются Оргкомитетом.
9. Конкурс проводится в очной форме на базе НИУ «МЭИ».
10. В Конкурсе на добровольной основе принимают командное участие студенты НИУ «МЭИ».
11. Проверка работ, а также определение победителей и призеров Конкурса осуществляется в НИУ «МЭИ».
12. Проверка работ Конкурса осуществляется по единым критериям.
13. Проведение награждения победителей и призеров осуществляет Оргкомитет.
14. Победителями и призерами Конкурса становятся не более 30% участников. Победителями Конкурса становятся не более 5% участников.

Утверждаю,

Первый проректор НИУ «МЭИ»



В.Н. Замолодчиков

М.П.

**РЕГЛАМЕНТ**  
**проведения Конкурса «Самый быстрый электродвигатель»**  
**(далее – Конкурса)**

**I. Организация конкурса**

1. Для участия в Конкурсе команде участников необходимо отправить письмо на адрес электронной почты [info@teenenergy.ru](mailto:info@teenenergy.ru), приложив свою Заявку на участие в Конкурсе (Приложение 3).
2. К участию в Конкурсе не допускаются команды, подавшие свои Заявки после окончания сроков приёма Заявок (см. п. II настоящих Правил).
3. Конкурс считается состоявшимся при подаче хотя бы одной Заявки.
4. На основе данных объективного контроля (см. п. III Правил) Оргкомитет определяет победителя Конкурса, и сообщает о своем решении на официальной web-странице института Электроэнергетики портала НИУ «МЭИ» (<http://mpei.ru>).

**II. Сроки проведения Конкурса**

1. Объявление Конкурса: «15» октября 2021 года.
2. Прием Заявок на участие в Конкурсе: «15» октября – «1» ноября 2021 года. Заявки, поданные после 23:59 «1» ноября 2021 года к участию не допускаются.
3. Выдача необходимых для изготовления электродвигателя материалов производится 2 ноября 2021 года.
4. Оценка работ: «15» ноября 2021 года.
5. Объявление результатов конкурса: не позднее «29» ноября 2021 года.
6. Награждение победителей: не позднее «29» ноября 2021 года.
7. Призёрам (команды-участники, занявшие 1, 2 и 3 места) Конкурса выносятся благодарности по институту Электроэнергетики в письменном виде и вручаются ценные призы (значки, USB-флеш-накопители, внешние аккумуляторы и Стартовый набор Starter Kit UNO R3).

**III. Требования к Конкурсным работам и регламент проведения их оценки**

1. Для изготовления электродвигателя каждой команде-участнику предоставляется 10 неодимовых магнитов, 2 радиальных подшипника и 4 батарейки 1,5 В.
2. Двигатель должен быть собран из подручных материалов (скрепки, скотч, изолента и др.). Должен иметь массу не более 1000 грамм, и не содержать компонентов, запрещенных правилами, изложенных в данном положении.

3. Двигатель должен быть способен работать от источника питания постоянного напряжения 6 В с внутренним сопротивлением 1 Ом. На очном этапе Конкурса будут применяться лабораторные блоки питания как источники постоянной ЭДС и последовательно подключенные резисторы в 1 Ом, моделирующие внутреннее сопротивление источника питания и предназначенные для ограничения тока двигателя в случае короткого замыкания, а также выключателя.
4. Подключение источника питания к двигателю должно осуществляться через провода с типом соединения «крокодил».
5. Двигатель должен быть способен совершить полезную работу путем подъема груза с помощью лебёдки, являющейся частью двигателя. Иными словами, на валу двигателя должен иметь барабан, на который будет наматываться трос, и крепление, которое позволит этот трос зафиксировать. При этом сами грузы и система боков будут предоставлены Оргкомитетом.

#### **IV. Правила проведения Конкурса**

1. Соревнования проводятся в несколько раундов.
2. В каждом раунде команды-участники соревнований заявляют вес, который обязуются поднять.
3. В порядке увеличения веса команды-участники поднимают электродвигателем заявленный вес. Необходимо зафиксировать его на 3 секунды.
4. Если заявленный вес командой-участником не поднят, то в следующем раунде команде даётся попытка поднять меньший вес. Всего уменьшать вес в ходе соревнований можно не более 3-х раз.
5. Если заказанный вес командой-участником поднят, то она проходит в следующий раунд, а попытку осуществляет следующая команда.
6. В следующем раунде команды-участники заявляют веса как минимум равные 1-3 месту из предыдущего раунда.
7. Победителем считается команда-участник, которая заявила и подняла наибольший вес.
8. Также, будет измеряться скорость вращения вала на холостом ходу с помощью тахометра.

Утверждаю,

Первый проректор НИУ «МЭИ»  В.Н. Замолодчиков

М.П.

## ЗАЯВКА

на участие в Конкурсе «Самый быстрый электродвигатель»

Название команды	
Капитан команды (фамилия-имя-отчество, учебная группа)	
Состав команды (фамилия-имя-отчество, учебная группа)	
Контактные данные всех участников (телефон и email)	