



# ПРИКАЗ

№ 289

21 мая 2021 г.

г. Москва

**Содержание:** об организации Конкурса «Самый сильный электромагнит» 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 сильный электромагнит», 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»	Тулский 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»	Корслев Владимир Михайловича
Член оргкомитета	Лаборант кафедры ТОЭ НИУ «МЭИ»	Орлсва 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 сильный электромагнит».

Первый проректор НИУ МЭИ

В.Н. Замолодчиков

**ПОЛОЖЕНИЕ**  
**о Конкурсе «Самый сильный электромагнит»**

1. Конкурс «Самый сильный электромагнит» (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

**РЕГЛАМЕНТ**  
**проведения Конкурса «Самый сильный электромагнит»**  
**(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» сентября 2021 года.
2. Прием Заявок на участие в Конкурсе: «15» сентября – «1» октября 2021 года. Заявки, поданные после 23:59 «1» октября 2021 года к участию не допускаются.
3. Выдача необходимых для изготовления электромагнита материалов производится 2 октября 2021 года.
4. Оценка работ: «15» октября 2021 года.
5. Объявление результатов конкурса: не позднее «29» октября 2021 года.
6. Награждение победителей: не позднее «29» октября 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 электромагнита каждой команде-участнику предоставляется три метра эмалированной медной проволоки (диаметра 0,5 мм), 2 провода с крокодилами и изолента. Также для выполнения измерений участникам будут доступны мультиметры.
2. Допускается использование своих материалов, но суммарное сопротивление обмотки электромагнита не может быть менее 250

мОм. При оценке работ Оргкомитетом будет проводиться контроль величины электрического сопротивления проволоки, использованной для изготовления электромагнита, и дисквалификация работ с меньшим сопротивлением.

3. Питание электромагнита при оценке работ будет осуществляться от источника постоянного тока (предел 10 А).
4. Не допускается использование постоянных магнитов в конструкции электромагнита.
5. При оценке работ, для фиксации груза к электромагниту будет использоваться одна из стандартных железных клипс (см. рисунок 1). Размер клипсы, с помощью которой будет оцениваться магнит, определяет капитан команды из стандартного набора. Все клипсы будут утяжелены до одинакового размера. Дополнительный груз крепится нитью к клипсе снизу, на некотором удалении так, чтобы минимизировать влияние на магнитное поле, создаваемое электромагнитом.



Рисунок 1. Пример клипсы для подвеса груза

6. Электромагнит должен иметь в своей верхней части крюк для крепления к станине.

#### **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 электромагнитом заявленный вес. Необходимо удерживать груз не менее 3 секунд.
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 заявленный командой-участником вес 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.

Утверждаю,

Первый проректор НИУ «МЭИ»  В.Н. Замолодчиков

М.П.

**ЗАЯВКА****на участие в Конкурсе «Самый сильный электромагнит»**

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