

ПРОТОКОЛ
протокол проверки результатов проведения
внутривузовской студенческой олимпиады по истории электроэнергетики

Место проведения: ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова» (г. Магнитогорск).

Председатель: Корнилов Геннадий Петрович,

Секретарь: Башкардина Наталья Викторовна

На заседании комиссии присутствовали 4 человека:

Председатель – Корнилов Геннадий Петрович, зав. кафедрой ЭПП, д-р техн. наук, профессор;

Зам. председателя Кондрашова Юлия Николаевна, доцент кафедры ЭПП, канд. техн. наук, доцент;

Члены Дубина Ира Алексеевна, старший преподаватель кафедры ЭПП;
Варганова Александра Владимировна, доцент кафедры ЭПП, канд. техн. наук, доцент.

Максимальный балл – 120.

При проверке приняты следующие критерии оценивания:

1. Составьте наиболее подробно хронологический ряд открытий, относящихся к созданию истории электроэнергетики(10 баллов).

2. Постройте график, отражающий на ваш взгляд зависимость времени от количества потребляемой электроэнергии на мировом уровне до настоящего момента или график зависимости времени от протяженности линий электропередач для мирового уровня и России в целом(10 баллов).

3. Перечислите основные этапы становления электротехники и дайте краткую характеристику каждому из них(10 баллов).

4. Разгадайте кем, где и когда было произведено открытие явления (укажите название), которое привело к зарождению электролечения и к открытию простейшего из распространенных электротехнических устройств. После проведения повторного опыта ввели понятие «электрическая цепь»(10 баллов необходимо указать фамилию ученого и открытие).

5. Творческое задание

Напишите эссе на тему: «Какое открытие в истории электроэнергетики на ваш взгляд было самым важным и значимым». Рассмотрите заданную тему с двух позиций. Первая позиция глобальное применение и последующая реализация этого открытия для становления электроэнергетики и человечества в целом. Вторая позиция с точки зрения применения к нереальным условиям без ограничений вашей фантазии и изобретательности (20 баллов, если отражена одна из позиций 10 баллов).

б. История электроэнергетики - это дисциплина, включающая в себя многие предметные области и практические навыки. Поэтому одной из наиболее важных проблем является передача электроэнергии на расстояния с помощью применения электрических сетей.

Задание: Дано уравнение $KРВГ^2 + 6АВВГ + 13 = 0$. Известно, что длина кабеля $L_{АВВГ} = 10$ км, $L_{КРВГ} = 1$ км, $U_{ном} = 10$ кВ, $r_{0АВВГ} = 1,95$ мОм/км, $x_{0АВВГ} = 0,095$ м Ом/км, $r_{0КРВГ} = 0,0165$ Ом/км. Найдите сопротивления кабельных линий электропередач, используя данное уравнение (30 баллов).

7. Для выполнения задания необходимо ответить на следующие вопросы (20 баллов):

1. Для нахождения страны открытия, где это событие произошло необходимо применить правило Буравчика правой руки. Известно, что в проводнике ток протекает от Австрии к Польше.

(5 баллов, верно указана страна).

2. Для того, чтобы узнать город, где произошло данное событие, отметьте на карте следующие координаты: широта 50 град $06'55''$ с.ш., долгота 8 град $41'03''$ в.д., высота над уровнем моря 113 метров (5 баллов, верно указан город).

3. Назовите год открытия. Известно, что в том же году родился русский поэт О.Э.Мандельштам (5 баллов, верно указан год).

4. Назовите открытие. Известно, что в борьбе постоянного и переменного тока победил переменный ток (5 баллов, верно указано открытие).

8. Ниже перечислены 10 фактов об истории электроэнергетики. Отметьте верный факт(+), а неверный факт(-), расположив знаки «+» и «-» напротив каждого из фактов (10 баллов).

1. В 1799г. был построен первый электрохимический источник электроэнергии - «вольтов столб» и осуществлен электролиз воды (1 балл).

2. Идея П.Н. Яблочкова о централизованном производстве и распределении электроэнергии реализуется и начинается строительство центральных электростанций постоянного тока (1 балл).

3. Кулоном аналитически и экспериментально было доказано, что электричество распространяется по поверхности проводника, а неравномерно распределяется по поверхности изолированной проводящей сферы (1 балл).

4. В.В. Петров создал уникальную гальваническую батарею (1 балл).

5. Вольт впервые ввел в электротехнический язык термин «сопротивление» (1 балл).

6. Выдающиеся открытия в области электричества и магнетизма, связанные с именами Ампера, Ома, Фарадея, Ленца и Кирхгофа (1 балл).

7. В 1835г. Б.С.Якоби описал первый электродвигатель (1 балл)..

8. Одним из пионеров многополюсных машин был М.О.Доливо-Добровольский (1 балл).

9. В начале 60х годов стало ясно, что система электроснабжения на постоянном токе не имеет перспектив (1 балл).

10. Сначала XX век называли веком электричества, затем веком электроники и кибернетики, наконец, - веком информатики и вычислительной техники, но с наибольшим основанием его можно назвать веком электрификации (1 балл).

В заключительном этапе олимпиады 19.02.2020 г. из 29 участников допущенных до этапа участвовало 27 из Российской Федерации, г. Магнитогорск.

На основе экспертной проверки работ заключительного этапа:

1. Получены следующие результаты:

№ п/п	Имя	Фамилия	Город	Группа	Итого баллов
1.	Александр	Морцакин	Магнитогорск	АЭП-17-2	45
2.	Ангелина	Маркина	Магнитогорск	АЭП-17-2	57
3.	Дим	Гатиатуллин	Магнитогорск	АЭП-17-2	18
4.	Эдуард	Паладий	Магнитогорск	АЭП-17-2	42
5.	Александр	Яковлев	Магнитогорск	АЭП-17-2	0
6.	Гадиль	Шаймарданов	Магнитогорск	АЭП-17-2	16
7.	Марина	Твердова	Магнитогорск	АЭП-17-2	26
8.	Искандар	Мусин	Магнитогорск	АЭП-17-2	22
9.	Дамир	Гайсин	Магнитогорск	АЭП-17-2	34
10.	Егор	Старченко	Магнитогорск	АЭП-17-2	32
11.	Руслан	Акименко	Магнитогорск	АЭП-18-1	37
12.	Мурадым	Аскаров	Магнитогорск	АЭП-18-1	34
13.	Альберт	Вахтияров	Магнитогорск	АЭП-18-1	48
14.	Вячеслав	Захаров	Магнитогорск	АЭП-18-1	31
15.	Рецлов	Артур	Магнитогорск	АЭП-18-1	10
16.	Руслан	Мустаков	Магнитогорск	АЭП-18-1	33
17.	Андрей	Выходцев	Магнитогорск	АЭП-18-1	34
18.	Виктория	Арапова	Магнитогорск	АЭП-18-1	42
19.	Радик	Барлибаев	Магнитогорск	АЭП-18-1	0
20.	Руслан	Баймуратов	Магнитогорск	АЭП-18-1	24
21.	Анисим	Маганев	Магнитогорск	АЭП-18-1	30
22.	Антон	Кирменев	Магнитогорск	АЭП-18-1	28
23.	Андрей	Антипов	Магнитогорск	АЭП-18-1	34
24.	Загит	Кутин	Магнитогорск	АЭП-18-1	37
25.	Тюлкубай	Головачев	Магнитогорск	АЭП-18-1	38
26.	Андрей	Колязов	Магнитогорск	АЭП-18-1	16
27.	Михаил	Коняев	Магнитогорск	АЭП-18-1	33
28.	Илья	Евсеев	Магнитогорск	АЭП-18-1	39
29.	Денис	Зарубин	Магнитогорск	АЭП-18-2	76

2. Считать победителем и призерами заключительного этапа **внутривузовской студенческой олимпиады по истории электроэнергетики**:

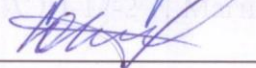
1 место – Зарубин Денис студент группы АЭП-18-2 г. Магнитогорск, ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова».


2 место – Маркина Ангелина студент группы АЭП-17-2 г. Магнитогорск, ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова».

3 место –Вахтияров Альберт студент группы АЭП-18-1, г. Магнитогорск, ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова».

3 место –Морцакин Александр студент группы АЭП-17-2, г. Магнитогорск, ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова».

Председатель жюри  Г.П. Корнилов

Зам. председателя  Ю.Н. Кондрашова

Члены жюри  И.А. Дубина

 А.В. Варганова