



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГБПОУ "ВЭК"

В.И. Трофименко В.И. Трофименко
«03» марта 2017 г.

**Порядок
организации и проведения заключительного этапа
Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся
по специальностям среднего профессионального образования**

Профильное направление - 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика

**1. Цели и задачи Всероссийской олимпиады
профессионального мастерства**

1.1. Всероссийская олимпиада профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образования (далее – Всероссийская олимпиада) проводится в целях выявления наиболее одаренных и талантливых студентов, повышения качества профессионального образования специалистов среднего звена, дальнейшего совершенствования их профессиональной компетентности, реализации творческого потенциала обучающихся, повышения мотивации и творческой активности педагогических работников в рамках наставничества обучающихся.

1.2. Основными задачами Всероссийской олимпиады являются:

проверка способности студентов к самостоятельной профессиональной деятельности, совершенствование умений эффективного решения профессиональных задач, развитие профессионального мышления, способности к проектированию своей деятельности и конструктивному анализу ошибок в профессиональной деятельности, стимулирование студентов к дальнейшему профессиональному и личностному развитию, повышение интереса к будущей профессиональной деятельности;

развитие конкурентной среды в сфере СПО, повышение престижности специальностей СПО;

обмен передовым педагогическим опытом в области СПО;

развитие профессиональной ориентации граждан;

повышение роли работодателей в обеспечении качества подготовки специалистов среднего звена;

вовлечение федеральных учебно-методических объединений в процесс формирования единого образовательного пространства;

интеграция разработанного методического обеспечения Всероссийской олимпиады, в том числе фондов оценочных средств, в образовательный процесс.

1.3. Ключевыми принципами Всероссийской олимпиады профессионального мастерства являются информационная открытость, доступность, справедливость, партнерство и инновации.

2. Организаторы проведения Всероссийской олимпиады

2.1. Организаторами Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образования являются:

- Министерство образования и науки Российской Федерации;
- органы государственной власти субъектов Российской Федерации;
- профессиональные образовательные организации, образовательные организации высшего образования, реализующие образовательные программы подготовки специалистов среднего звена.

3. Участники проведения Всероссийской олимпиады

3.1. К участию во Всероссийской олимпиаде допускаются студенты **предвыпускных** или **выпускных курсов (по решению ПОО)** в возрасте **до 25 лет**, имеющие российское гражданство, обучающиеся в образовательных организациях по программам подготовки специалистов среднего звена.

3.2. К участию в заключительном этапе Всероссийской олимпиады допускаются победители региональных этапов Всероссийской олимпиады, направленный для участия органами государственной власти субъектов Российской Федерации.

Органы государственной власти субъектов Российской Федерации направляют победителей регионального этапа Всероссийской олимпиады для участия в заключительном этапе посредством подачи заявки организаторам заключительного этапа Всероссийской олимпиады по форме, приведенной в приложении 1 к Регламенту организации и проведения Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образования (далее – Регламент).

Заявка направляется **до 10 апреля 2017 года** - не позднее 15 календарных дней до начала проведения заключительного этапа Всероссийской олимпиады.

Направляющая сторона подтверждает, что возраст участника на момент проведения мероприятия не превышает 25 лет.

Направляющая сторона имеет право направить на заключительный этап Всероссийской олимпиады профессионального мастерства призёра регионального этапа, если победитель по уважительным причинам не может принять участие в заключительном этапе.

Заявка подписывается руководителем (заместителем руководителя) органа государственной власти субъектов Российской Федерации.

3.3. При наличии в регионе одной профессиональной образовательной организации, осуществляющей подготовку по специальности, обозначенной в перечне профильных направлений Всероссийской олимпиады, утвержденном для проведения, на заключительный этап Всероссийской олимпиады допускается победитель начального этапа олимпиады, проведенного в этой профессиональной образовательной организации.

3.4. Участники Всероссийской олимпиады должны иметь:

студенческий билет;

документ, удостоверяющий личность;

справку с места учёбы за подписью руководителя образовательной организации, заверенную печатью указанной организации;

заявление о согласии на обработку персональных данных (приложение 2 к Регламенту) - заполняется на месте при регистрации участников Всероссийской олимпиады);

полис ОМС.

3.5. Участник должен **иметь при себе спецодежду**. Наличие на спецодежде символики образовательной организации участника **не допускается**.

3.6. Участники заключительного этапа Всероссийской олимпиады из иных субъектов Российской Федерации прибывают к месту его проведения с сопровождающими лицами, которые несут ответственность за поведение и безопасность участников заключительного этапа Всероссийской олимпиады в пути следования и в период проведения заключительного этапа.

3.7. Участники заключительного этапа Всероссийской олимпиады проходят регистрацию в соответствии с заявками, поступившими от органов государственной власти субъектов Российской Федерации.

4. Проведение заключительного этапа Всероссийской олимпиады

4.1. Всероссийская олимпиада профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образования

13.00.00 Электро- и теплоэнергетика, специальностей СПО:

– **13.02.03 Электрические станции, сети и системы;**

– **13.02.04 Гидроэлектроэнергетические установки;**

– **13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем;**

- **13.02.07 Электроснабжение (по отраслям);**
- **13.02.10 Электрические машины и аппараты;**
- **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание**

электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

проводится **25-28 апреля 2017 г.** на базе государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения "Волгоградский энергетический колледж" (ГБПОУ "ВЭК").

Адрес образовательной организации:

400079, г. Волгоград, ул. Турбинная, д. 261;

факс: **8(8442) 42-67-02;**

Е-mail: y.e.k@list.ru

оф.сайт ГБПОУ «ВЭК»: www.energocollege.ru

Контактные телефоны:

Директор - Трофименко Владимир Ильич 8(8442) 42-67-02

Приёмная 8(8442) 42-67-02

Руководитель рабочей группы:

зам. директора по УР - Барабанова Ольга Олеговна 8(8442) 42-67-00
8 902 656 37 50

Рабочая группа:

зам. директора по ВР - Шаульская Анна Михайловна 8(8442) 42-67-15
8 902 312 37 65

зам. директора по ПО - Максимов Николай Вячеславович 8(8442) 42-67-00
8 903 317 86 21

председатель МЦК УГС 13.00.00 - Фомичёв Алексей Николаевич 8 917 640 96 22

председатель мандатной комиссии – Балахонов Алексей Игоревич 8 902 313 75 85

Способ прибытия к месту проведения Всероссийской олимпиады:

от центрального ж.д. вокзала автобусом «Вокзал–Юбилейный» или маршрутным такси № 15, 28 в Кировский район до остановки «Энергоколледж» или «Сбербанк».

4.2. Для организации и проведения заключительного этапа Всероссийской олимпиады организатор этапа формирует: рабочую группу, группу разработчиков конкурсных заданий, состав жюри, апелляционную комиссию.

4.3. Группа разработчиков конкурсных заданий под руководством ФУМО разрабатывает конкурсные задания в рамках ФОС по профильному направлению УГС СПО, в которые, за один день перед началом олимпиады, вносятся 30-40% изменений, доказательство которых оформляется документально и утверждается Председателем жюри.

4.4. В целях обеспечения качества Всероссийской олимпиады организатор заключительного этапа должен не позднее, чем за две недели до начала проведения Всероссийской олимпиады провести мероприятия, разъясняющие участникам порядок и отдельные вопросы проведения этапа по профильным направлениям Всероссийской олимпиады.

4.5. Организатор заключительного этапа Всероссийской олимпиады размещает на официальном сайте организации:

не позднее чем, за 1 месяц до начала проведения заключительного этапа Всероссийской олимпиады Порядок организации и проведения заключительного этапа Всероссийской олимпиады, ФОС (включающий общую характеристику заданий, технические средства, профессиональное оборудование и прикладные компьютерные программы, которые будут использоваться при проведении этапа), программу торжественных церемоний открытия и закрытия заключительного этапа Всероссийской олимпиады; программу конкурсных испытаний и деловую программу мероприятий для лиц, сопровождающих участников;

не позднее 10 дней после проведения заключительного этапа Всероссийской олимпиады сводную ведомость оценок участников, фото- и видеоотчет.

4.6. Образовательная организация, являющаяся организатором заключительного этапа Всероссийской олимпиады, обеспечивает безопасность проведения мероприятий: охрану общественного порядка, дежурство медицинского персонала, пожарной службы и других необходимых служб, контроль за соблюдением участниками олимпиады норм и правил техники безопасности и охраны труда, при прохождении испытаний.

4.7. Финансовое обеспечение мероприятий Всероссийской олимпиады осуществляется образовательной организацией, являющейся организатором заключительного этапа Всероссийской олимпиады, за счет собственных средств и организационных взносов, средств органов государственной власти субъектов Российской Федерации, спонсорской помощи, средств социальных партнеров и иных финансовых источников.

4.8. Питание, культурная программа, медицинское и транспортное обслуживание участников Всероссийской олимпиады обеспечиваются образовательной организацией, являющейся организатором заключительного этапа Всероссийской олимпиады, за счёт организационных взносов, перечисленных профессиональными образовательными организациями, образовательными организациями высшего образования, обучающиеся которых являются участниками Всероссийской олимпиады, и иных источников, а сопровождающих их лиц - за счёт командировочных средств направляющей стороны. Проживание студентов и лиц, сопровождающих участников, - за счёт командировочных средств. Проживание участников и лиц, сопровождающих участников, - в общежитии ГБПОУ «ВЭК» (стандартная комната - 500 руб. в сутки, улучшенный тип – 750 руб. в сутки).

4.9. Программа проведения заключительного этапа Всероссийской олимпиады

4.10. Программа проведения заключительного этапа Всероссийской олимпиады (далее - Программа) предусматривает для обучающихся выполнение профессионального комплексного задания, нацеленного на демонстрацию знаний, умений, опыта в соответствии с видами профессиональной деятельности.

4.11. Программа заключительного этапа Всероссийской олимпиады включает в себя деловую программу мероприятий для лиц, сопровождающих участников Всероссийской олимпиады и представителей профессионального сообщества.

4.12. Культурно-досуговая часть Программы для участников и лиц, сопровождающих участников Всероссийской олимпиады, рассчитана на 3 дня и включает не менее 3-х различных мероприятий.

4.13. В день открытия Всероссийской олимпиады для участников проводится:

- инструктаж по технике безопасности и охране труда;
- ознакомление с рабочими местами и техническим оснащением (оборудованием, инструментами и т.п.);
- ознакомление с условиями дисквалификации участников по решению жюри (при несоблюдении условий Всероссийской олимпиады, грубых нарушениях технологии выполнения работ, правил безопасности труда).

6. Требования к выполнению профессионального комплексного задания заключительного этапа Всероссийской олимпиады

6.1. Всероссийская олимпиада профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образования **13.00.00 Электро- и теплоэнергетика** включает выполнение профессионального комплексного задания, содержание и уровень сложности которого должны соответствовать федеральным государственным образовательным стандартам среднего профессионального образования с учётом основных положений профессиональных

стандартов и требований работодателей к уровню подготовки специалистов среднего звена.

6.2. Для заключительного этапа Всероссийской олимпиады по профильному направлению **13.00.00 Электро- и теплоэнергетика** на основании шаблона разрабатывается фонд оценочных средств – комплекс методических и оценочных средств, предназначенных для определения уровня сформированности компетенций участников Всероссийской олимпиады (далее – ФОС).

ФОС должен иметь не менее 3 положительных экспертных заключений: от федерального учебно-методического объединения СПО (далее – ФУМО), образовательной организации высшего образования, работодателей (или региональных отделений Российского союза промышленников и предприятий или Торгово-промышленной палаты Российской Федерации).

6.3. Профессиональное комплексное задание состоит из заданий двух уровней.

Задания I уровня формируются в соответствии с общими и профессиональными компетенциями специальностей среднего профессионального образования и УГС 13.00.00.

Задания I уровня состоят из тестового задания и практических задач «Перевод профессионального текста (сообщения)» и «Задание по организации работы коллектива».

Задания II уровня формируются в соответствии с общими и профессиональными компетенциями специальностей среднего профессионального образования и УГС 13.00.00.

Задания II уровня – это содержание работы, которую необходимо выполнить участнику для демонстрации определённого вида профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС и профессиональных стандартов с применением практических навыков, заключающихся в проектировании,

разработке, выполнении работ по заданным параметрам с контролем соответствия результата соответствующим требованиям.

6.4. Во время выполнения конкурсных заданий участники обязаны соблюдать правила организации и проведения испытаний заключительного этапа Всероссийской олимпиады, правил техники безопасности. В случае нарушения правил, участник может быть дисквалифицирован.

7. Оценивание результатов выполнения заданий, порядок определения победителей и призёров заключительного этапа Всероссийской олимпиады

7.1. Оценка конкурсных заданий осуществляется в соответствии с утверждёнными в фонде оценочных средств критериями.

7.2. Результаты выполнения заданий оцениваются:

Задание I уровня - максимально - 30 баллов (тестирование - 10 баллов, практические задачи – 20 баллов);

Задание II уровня - максимально - 70 баллов (инвариантная часть задания – 35 баллов, вариативная часть задания – 35 баллов).

Сумма баллов за выполнение профессионального комплексного задания (далее – суммарный балл) составляет не более 100.

7.3. Итоги заключительного этапа Всероссийской олимпиады подводит жюри. Возглавляет жюри Председатель, избираемый из числа членов жюри путём открытого голосования.

В состав жюри заключительного этапа Всероссийской олимпиады входят не менее 5 членов из числа:

представителей органов государственной власти субъектов Российской Федерации;

руководителей и ведущих специалистов организаций отрасли, профессиональных ассоциаций, бизнес-сообществ, социальных партнеров;

руководящих и педагогических работников образовательных организаций, являющихся организаторами этапов, других образовательных организаций, реализующих образовательные программы, соответствующие профильным направлениям Всероссийской олимпиады;

членов группы разработчиков конкурсных заданий заключительного этапа.

7.4. Победитель и призеры Всероссийской олимпиады определяются по лучшим показателям (баллам) выполнения конкурсных заданий. При равенстве показателей предпочтение отдается участнику, имеющему лучший результат за выполнение комплексного задания II уровня.

7.5. Победителю Всероссийской олимпиады присуждается 1 место, призёрам – 2 и 3 места. Участникам, показавшим высокие результаты выполнения профессионального комплексного задания, высокую культуру труда, творческий подход к выполнению заданий, решением жюри могут быть установлены дополнительные поощрения (номинации).

7.6. Победитель Всероссийской олимпиады может быть рекомендован Координационной группой для участия в международных конкурсах профессионального мастерства.

7.7. Победитель и призеры заключительного этапа являются кандидатами на присуждение премии по поддержке талантливой молодёжи, учрежденной Указом Президента Российской Федерации от 6 апреля 2006 г. № 325 «О мерах государственной поддержки талантливой молодёжи» (в ред. Указ Президента РФ от 25 июля 2014 г. № 530) (далее соответственно – кандидат, премия).

7.8. Присуждение премий осуществляется в соответствии с Правилами присуждения премий для поддержки талантливой молодежи и порядком выплаты указанных премий, утвержденными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 февраля 2008 г. № 74 (в ред. Приказ Минобрнауки России от 12 октября 2015 г. № 1127).

8. Оформление итогов заключительного этапа Всероссийской олимпиады

8.1. Итоги заключительного этапа Всероссийской олимпиады оформляются актом (Приложение 4 к Регламенту).

8.2. Итоги заключительного этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства на победителя (1 место) и призёров (2, 3 места) оформляются отдельным протоколом, подписываются Председателем жюри, членами жюри и руководителем профессиональной образовательной организации - организатора заключительного этапа Всероссийской олимпиады, заверяются печатью и направляются в Координационную группу при Министерстве образования и науки Российской Федерации.

8.3. Победитель и призёры Всероссийской олимпиады для получения премии, представляют организатору заключительного этапа следующие документы:

копию документа, удостоверяющего личность (с приложением справки о регистрации в случае, если адрес прописки не совпадает с адресом проживания);

справку с места учёбы, заверенную печатью образовательной организации (оригинал);

личное заявление о выплате премии (по форме, приведенной в приложении 6 к Регламенту), в котором указываются реквизиты счета кандидата, открытого в отделении ПАО «Сбербанк России»;

копию лицевого разворота сберегательной книжки либо копию договора банковской карты;

полные реквизиты отделения ПАО «Сбербанк России»;

копию титульного листа устава образовательной организации и страницы, где указано её полное наименование с указанием организационно-правовой формы, в которой обучается/обучался на момент проведения Всероссийской олимпиады кандидат;

заявление о согласии на обработку персональных данных участников заключительного этапа Всероссийской олимпиады (приложение 2 к Регламенту).

8.4. Отчёты о проведении Всероссийской олимпиады направляются в Координационную группу не позднее 10-ти дней после проведения Всероссийской олимпиады (в соответствии с перечнем документов, приведённым в приложении 5 к Регламенту).

9. Рекомендуемая литература

Тестовое задание

1. Цветкова М.П., Гаврилова С.А., Астафьева Н.В. Информатика и ИКТ. [Текст]: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: Academia, 2013. - 272 с.

2. Е.В. Михеева. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности [Текст]: Учебное пособие, Academia, 2013. – 256 с.

3. Токарев, Б.Ф. Электрические машины: учебное пособие для вузов. М.: Энергоатомиздат. 1990. – 624 с.

4. Брандина, Е.П. Электрические машины. Письменные лекции. Примеры решения задач Северо-Западный государственный технический университет, 2004. – 452 с.

5. Кацман, М.М. Электрические машины: Учебник для учащихся электротехнических специальностей техникумов. М.: Высшая школа, 1990 – 463 с.

6. Деньгуб, В.М. Единицы величин [Текст]: словарь-справочник/ Деньгуб В. М., Смирнов В. Г. . — М.: Издательство стандартов, 1990. — 240 с

7. Зайцев, С.А. Метрология, стандартизация и сертификация в энергетике [Текст]: учебник для СПО, Зайцев С.А., Толстов, А.Н., Грибанов Д.Д.- 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 224 с.

8. Лифиц, И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник для бакалавров. – изд. 11, испр. и доп.— М.: Издательство Юрайт; 2015. — 411 с.

9. <http://www.rg.ru/2015/07/03/standart-dok.html> Федеральный закон Российской Федерации от 29 июня 2015 г. N 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Дата обращения 18.02.2017

10. <http://metrologu.ru/info/standartizacia/obschie-polozhenia/metody-standartizacii.html> Методы стандартизации. Дата обращения 18.02.2017

11. <http://www.convert-me.com/ru/convert/length/> Мгновенный перевод единиц длины и расстояния. Дата обращения 18.02.2017

12. <http://www.rospromtest.ru/content.php?id=24> Знаки соответствия. Дата обращения 18.02.2017

13. <http://mash-xxl.info/info/197552/> Энциклопедия по машиностроению XXL. Генеральная конференция по мерам и весам в секунду. Дата обращения 18.02.2017

14. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок в ред. от 19.02.2016 [Текст] – М.: Деан, 2017. - 176 с.

15. Межотраслевая инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве [Текст] - М.: Тексус-Инфо, 2012 – 79 с.

16. Охрана труда: Учебник / В.А. Девисиллов. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум, 2013. - 512 с.

17. ГОСТ 12.0.004-15

18. ПУЭ. Издание 7. – М.: Деан, 2010. - 463 с.

19. Гальперин, М.В. Экологические основы природопользования [Текст]: учебник – 2-е издание, испр. М.: ФОРУМ: ИНФА- М, 2007.- 256 с.

20. Колесников, С.И. Экологические основы природопользования [Текст]: учебник. Издательство «Дашков и К», 2008. – 304 с.

21. Константинов, В.М., Челедзе, Ю.Б. ЭОПП Учебное пособие для студентов учреждения среднего профессионального образования.- М.: Издательский центр «Академия», НМЦ СПО, 4-е изд., испр. и доп. 2006.- 208 с.

22. Борисов, Е.Ф. Основы экономики [Текст]: учебник.- М.: "Дрофа" - М. 2011. - 415 с.

23. Басова, Т.Ф.; Кожевников, Н.Н.; Леонова, Э.Г. Экономика и управление в энергетике [Текст]: учебник/Т.Ф. Басовой, Н.Н. Кожевникова.- М.: Издательский центр «Академия»,2013. – 384 с.
24. Белов, А.М.; Добрин, Г.Н.; Карлик, А.Е. Экономика организации (предприятия): практикум [Текст] : учебник/ А.Е. Карлика. – М.: ИНФРА – М, 2011. – 272 с.
25. Волков, О. И.; Скляренко, В. К. Экономика предприятия [Текст]: учебник /О.И. Волков. – М.: ИНФРА – М, 2012. – 280 с.
26. Трудовой кодекс Российской Федерации [Текст] – М.: Проспект, КноРус, 2014. – 240 с.
27. Гражданский кодекс Российской Федерации [Текст] – М.: Проспект, КноРус, 2014.- 640 с.
28. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях [Текст] – М.: Проспект, КноРус, 2014.- 367 с.
29. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Румынина – 10-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 224 с.
30. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: Краткий курс / Р.Ф. Матвеев. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Форум, 2010. – 128 с.
31. Бутырин, П.А. Электротехника [Текст]: учебник для сред. проф. образ./П.А. Бутырин, О.В. Толчеев, Ф.Н. Шакирзянов - под ред. П.А. Бутырина. - М.: Академия, 2010.- 505 с.
32. Горшков, Б.И. Электронная техника [Текст]: учебное пособие для сред. проф. образ. /Б.И. Горшков.- М: Академия, 2010.- 320 с.
33. Немцов, М.В. Электротехника и электроника [Текст]: учебник /М.В. Немцов, М.Л. Немцова – М.: Академия, 2010.- 427 с.

34. Лоторейчук, Е.А. Теоретические основы электротехники [Текст]: учебник. – М.: ИД «Форум»: ИНФРА – М. 2010. - 320 с.

35. Демидова-Панферова, Р.М. Электрические измерения [Текст]: учебник для техникумов/ Р.М. Демидова-Панферова, В.Н. Малиновский, В.С. Попов и др. Под ред. В.Н. Малиновского. - М.: Энергоиздат, 1982. – 392 с., ил.

Задания по переводу профессионального текста (сообщения)

1. Луговая А.Л. Английский язык для студентов энергетических специальностей. - учебное пособие: - М. «Высшая школа».-2009
2. Басова Н.В., Коноплева Т.Г. Немецкий язык для колледжей. - учебник. - Ростов н/Дон : « Феникс».-2006.-416с.
3. Ивлиева И.В., Подрезова К.Н. Французский язык. - учебное пособие для средних специальных учебных заведений.- Ростов н/Дон: «Феникс». 2004.- 352 с.

Задание по организации работы коллектива

1. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (в ред. от 19.02.2016), утверждёнными приказом Минтруда России от 24.07.2013 г. № 328н (приложение № 7)

Задание по охране труда и электробезопасности

1. «Межотраслевой инструкции по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве», Год выпуска: 2013. Издательство: ДЕАН. Страниц: 96. ISBN: 978-5-93630-951-9

Задание с применением знаний, умений в области информационно-коммуникационных технологий

1. ГОСТ 2.702-2011 Правила выполнения электрических схем
2. ГОСТ 2.709-89 Обозначения условные проводов и контактных соединений электрических элементов, оборудования и участков цепей, в электрических схемах.
3. ГОСТ 2.710-81 Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах

4. ГОСТ 2.721-74 Обозначения условные графические в схемах. Обозначения общего применения
5. ГОСТ 2.722-68 Обозначения условные графические. Машины электрические.
6. ГОСТ 2.723-68 Обозначения условные графические. Катушки индуктивности, дроссели, трансформаторы, автотрансформаторы и магнитные усилители.
7. ГОСТ 2.727-68 Обозначения условные графические. Разрядники. Предохранители.
8. ГОСТ 2.728-74 Обозначения условные графические. Резисторы, конденсаторы.
9. ГОСТ 2.732-68 Обозначения условные графические. Источники света.
10. ГОСТ 2.747-68 Обозначения условные графические. Размеры условных графических обозначений.
11. ГОСТ 2.755-87 Обозначения условные графические. Устройства коммутационные и контактные соединения.
12. ГОСТ 2.756-76 Обозначения условные графические. Воспринимающая часть электромеханических устройств.
13. ГОСТ 2.767-89 Обозначения условные графические. Реле защиты
14. ГОСТ 2.768-90 Обозначения условные графические. Источники электрохимические, электротермические и тепловые

Задание по наладке и проверке работы электрического оборудования с учётом профиля подгрупп специальностей

1. [Руководство по капитальному ремонту масляного выключателя ВМП-10П/630. Дата актуализации: 12.02.2016](#)
2. [Эксплуатация и ремонт электрооборудования станций и сетей \(Мандрыкин С. А. , Филатов А. А.\)](#)

3. [Электрический привод: Учеб пособие для сред. Проф. образования / Владимир Валентинович Москаленко. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 368 с. ISBN 5-7695-1830-8](#)
4. Чернобровов Н.В., Семенов В.А. Релейная защита энергетических систем, М. Энергоатомиздат. 1998