

**Министерство образования и науки Донецкой Народной Республики  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Великоанадольский лесотехнический специализированный колледж  
имени Виктора Егоровича фон Граффа»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ГБПОУ

«Великоанадольский лесотехнический

специализированный колледж имени

Виктора Егоровича фон Граффа»

Н.С. Пятигорец



Приказ № 10-01 от «10» января 2024 г

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ  
выпускников профессии  
13.01.10 ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ  
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)  
квалификация ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ  
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ**

Комсомольский, 2023

Программа Государственной итоговой аттестации выпускников разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министрстве просвещения Российской Федерации от 28.04.2023 N 316, по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Программа определяет совокупность требований к государственной итоговой аттестации выпускников по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Разработчики: Самойленко Валерий Иванович преподаватель специальных дисциплин, специалист; Сердюк Артем Александрович преподаватель специальных дисциплин, специалист; Шаповалов Иван Николаевич преподаватель, специалист; Садовский Игорь Леонидович мастер производственного обучения.

РАССМОТРЕНО:

цикловой комиссией  
общетехнических и механических дисциплин  
Протокол № 2/от 22.12. 2023 г.  
Председатель цикловой  
комиссии  В. И. Самойленко

Заседание педагогического совета  
Протокол № 4 от «27» декабря 2023 г.

СОГЛАСОВАНО:

И.о. зам. директора  
 Т.В. Машура  
« 27 » декабря 2023 г.

Председатель ГЭК

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
2. ФОРМА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	5
3. ВИД ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	5
4. ОБЪЕМ ВРЕМЕНИ НА ПОДГОТОВКУ И ПРОВЕДЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ, И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ	7
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	7
6. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ГИА	23
7. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ	26
8. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГИА ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ, ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ И ИНВАЛИДОВ	29

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**Государственная итоговая аттестация** (далее ГИА) является частью оценки качества освоения основной образовательной программой среднего профессионального образования (далее ООП СПО) и является обязательной процедурой для выпускников, завершающих освоение ООП СПО в ГБПОУ «Великоанадольский лесотехнический специализированный колледж имени Виктора Егоровича фон Граффа» (далее колледж) по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Целью ГИА является установление соответствия уровня освоения компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся по ФГОС СПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по профессии при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к профессиональной деятельности.

Программа ГИА разработана в соответствии со следующими документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 №762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 19.01.2023 №37 «О внесении изменений Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерством просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 №800»;
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.02.2023 № 137 «Об утверждении особенностей проведения государственной итоговой аттестации для лиц, обучающихся в организациях, осуществляющих образовательную деятельность,

расположенных на территориях Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской области, Херсонской области, в 2022/23 и 2023/24 учебных годах по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 08 ноября 2022 г. № 800) с изменениями от 19 января 2023 года № 800;

- Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации выпускников по образовательным программам среднего профессионального образования в Государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Великоанадольский лесотехнический специализированный колледж имени Виктора Егоровича фон Граффа» (рассмотрен и одобрен на педагогическом совете 27 декабря 2023 года протокол № 4, утверждён приказом директора колледжа от 09 января 2024 года № 9-ОД);

- календарный учебный график на 2023-2024 учебный год, утвержденный приказом директора ГБПОУ «Великоанадольский лесотехнический специализированный колледж имени Виктора Егоровича фон Граффа» от 31.08.2023 г № 183.

- Федеральный государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28.04.2023 № 316;

- основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования (программа подготовки специалистов среднего звена) по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям);

- Устав колледжа.

Содержание ГИА учитывает уровень требований ФГОС СПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Проведение ГИА предусматривает открытость и демократичность на этапах разработки и проведения, вовлечение в процесс подготовки и проведения преподавателей колледжа и представителей работодателей, экспертизу и корректировку подготовки к ГИА.

Предметом ГИА выпускника по ОПОП на основе ФГОС СПО является оценка качества подготовки выпускников, которая осуществляется в двух

основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Главной задачей по реализации требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования является реализация практической направленности подготовки специалистов со средним профессиональным образованием.

## **2. ФОРМА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Формой ГИА по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) очной формы обучения является сдача государственного экзамена.

## **3. ВИД ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Государственная итоговая аттестация выпускников по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) выполняется в виде проведения государственного экзамена.

Данный вид испытаний позволяет наиболее полно проверить формирование у выпускников профессиональных компетенций, готовность выпускника к выполнению видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО.

Государственный экзамен выполняется по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям). Квалификация: электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

Уровень государственного экзамена – базовый.

Государственный экзамен является одной из форм государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, которая направлена на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков.

Государственный экзамен выпускника направления подготовки 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) состоит из устного ответа по экзаменационному билету, составленному в соответствии с Программой ГИА.

Экзаменационный билет включает пять вопросов: первый – четвертый вопросы - теоретические (из содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей), пятый вопрос - решение практического задания по дисциплинам или профессиональным модулям.

В соответствии с учебным планом 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) объем времени на подготовку и проведение ГИА составляет 1 неделя.

Сроки проведения ГИА установлены в соответствии учебным планом.

Требования к ответу на теоретический вопрос государственного экзамена.

Ответ на вопрос билета должен соответствовать основным положениям раздела программы государственного экзамена, предусматривать изложение определений основных понятий.

При ответе на теоретический вопрос студент должен продемонстрировать знание теоретических положений (определений, методов и т.д.) из основных разделов образовательной программы.

При подготовке к ответу в устной форме выпускники делают необходимые записи по каждому вопросу на выданных секретарем экзаменационной комиссии листах бумаги со штампом колледжа. На подготовку к ответу первому студенту предоставляется до 30 минут, остальные студенты отвечают в порядке очередности.

Одновременно находиться в аудитории должно не больше пяти студентов.

По письменному заявлению обучающегося инвалида и лиц с ОВЗ время на подготовку устного ответа может быть увеличено до 45 минут.

После завершения ответа члены экзаменационной комиссии, с разрешения ее председателя, могут задавать выпускнику дополнительные вопросы, не выходящие за пределы Программы государственного экзамена. На ответ студента по билету и вопросы членов комиссии отводится не более 30 минут. Для студентов инвалидов и лиц с ОВЗ время на ответ по билету и на вопросы членов комиссии отводится не более 60 минут. Для лиц с ослабленным слухом/ глухих, а также слабовидящих приглашается ассистент для озвучивания вопросов членов экзаменационной комиссии и сопровождения студента во время экзамена.

Решение государственной экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов - голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является

решающим.

При выполнении государственного экзамена выпускник демонстрирует уровень готовности самостоятельно решать конкретные профессиональные задачи по работе с организацией труда и рабочего места, планировании и определении приоритета при выполнении работ.

#### **4. ОБЪЁМ ВРЕМЕНИ НА ПОДГОТОВКУ И ПРОВЕДЕНИЕ ГИА**

Согласно учебному плану ООП по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) и календарному учебному графику на 2023-2024 учебный год сроки проведения ГИА - 1 неделя.

#### **5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

##### **Требования к результатам освоения образовательной программы**

В результате освоения ООП СПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) выпускник должен быть готов к профессиональной деятельности:

-выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям);

-выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям);

-выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям).

Программа ГИА является частью ООП в соответствии с ФГОС СПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) в части освоения общих компетенций (далее ОК) по профессии и соответствующих профессиональных компетенций (далее ПК)

##### **Общие компетенции:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в

профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### **Профессиональные компетенции:**

## **ВД 1. Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)**

ПК 1.1. Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.

ПК 1.2. Выполнять монтаж электрических сетей.

ПК 1.3. Принимать в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины, электрооборудование трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование.

ПК 1.4. Производить оперативные переключения и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования.

## **ВД 2. Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)**

ПК 2.1. Выполнять плановые осмотры и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.

ПК 2.2. Осуществлять контроль состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания.

ПК 2.3. Вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах.

**ВД 3. Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)**

ПК 3.1. Выявлять причины неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.

ПК 3.2. Выполнять работы по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования.

ПК 3.3. Контролировать качество выполняемых ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования.

К государственной итоговой аттестации допускаются студенты, выполнившие все требования основной профессиональной образовательной программы и успешно прошедшие промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Необходимым условием допуска к ГИА является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала, профессиональных модулей и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

### **Перечень вопросов для проведения государственного экзамена**

#### **ОП.05 ОХРАНА ТРУДА**

1. Опишите задачи и функции охраны труда.
2. Охарактеризуйте гарантии права работника на охрану труда.
3. Охарактеризуйте опасность производственной среды.
4. Опишите регулирование трудовых отношений положениями Конституции РФ и Трудовым кодексом РФ.
5. Охарактеризуйте права и обязанности работника и работодателя по трудовому законодательству.

6. Укажите систему управления охраной труда.
7. Опишите ответственность за нарушение требований охраны труда.
8. Перечислите виды инструктажей по охране труда.
9. Опишите виды несчастных случаев и профессиональных заболеваний.
10. Охарактеризуйте основные виды вредных и опасных производственных факторов.
11. Опишите воздействие на организм человека вредных веществ.
12. Укажите основные мероприятия, обеспечивающие безопасное выполнение работ.
13. Опишите несчастные случаи на производстве (травматизм).
14. Дайте понятие «пожарная безопасность». Средства и способы пожаротушения.
15. Опишите первую помощь пострадавшим при потере сознания, ушибах, переломах.
16. Охарактеризуйте виды и условия трудовой деятельности человека.
17. Опишите права работника на охрану труда согласно нормативно-правовой базы.
18. Укажите оценки условий труда по показателям вредности и опасности.
19. Опишите первую помощь при кровотечениях.
20. Опишите понятие «эргономика».
21. Охарактеризуйте понятие «электробезопасность».
22. Опишите электрозащитные средства и их виды.
23. Опишите первую помощь при электро-травмах.
24. Указать комплектацию аптечки.
25. Укажите эргономические основы охраны труда.

#### МДК.01.01 ОСНОВЫ СЛЕСАРНО-СБОРОЧНЫХ И ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ РАБОТ

1. Разметка: понятие, виды, инструменты, правила выполнения.
2. Рубка: понятие, инструменты, правила выполнения.
3. Правка: понятие, инструменты, правила выполнения.
4. Гибка: понятие, инструменты, правила выполнения.
5. Резка металла: понятие, инструменты, правила выполнения.
6. Опиливание металла: понятие, инструменты, правила выполнения.
7. Сверление: понятие, инструменты и оборудование, правила выполнения.
8. Нарезание резьбы в отверстиях: понятие, инструменты и оборудование, правила выполнения.

9. Зенкерование: понятие, инструменты и оборудование, правила выполнения.
10. Нарезание резьбы: понятие, инструменты и оборудование, правила выполнения.
11. Шабрение: понятие, инструменты, правила выполнения.
12. Притирка и доводка: понятие, инструменты, правила выполнения.
13. Клѐпка: понятие, инструменты, виды заклепок, правила выполнения.
14. Электропроводка и кабеля: понятие, виды.
15. Последовательность работ при монтаже скрытой электропроводки.
16. Последовательность работ при монтаже открытой электропроводки.
17. Последовательность работ при монтаже тросовой электропроводки.
18. Марки алюминиевых проводов, привести примеры (не менее 3), расшифровать маркировку.
19. Марки медных проводов, привести примеры (не менее 3), расшифровать марку.
20. Способы соединения медных и алюминиевых проводов.
21. Последовательность работ при монтаже воздушных линий.
22. Последовательность работ при монтаже силовых трансформаторов.
23. Последовательность работ при монтаже кабельных линий.
24. Последовательность работ при монтаже электрических машин.
25. Основные и дополнительные защитные средства в электроустановках напряжением до 1000В.

#### МДК 01.02 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО СБОРКЕ, МОНТАЖУ И РЕМОНТУ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ.

1. Описать системы и виды освещения.
2. Объяснить понятия коммутационные электроаппараты и электроисточники света, описать их назначение, устройство, монтаж и ремонт.
3. Дать определение понятию светильники и электросчѐтки, рассказать их назначение, устройство, монтаж и ремонт.
4. Дать определение, что называется осветительные, квартирные и

- этажные щитки, пояснить их назначение, устройство, ремонт.
5. Описать монтаж и ремонт электропроводок, назвать типы электропроводок.
  6. Рассказать, как правильно производить монтаж электропроводки защищёнными проводами, кабелем, на лотках и коробах, в стальных трубах.
  7. Описать действия при монтаже электропроводки в пластмассовых трубах.
  8. Описать действия при монтаже электропроводки в кабель-каналах.
  9. Назвать требования безопасности при наладке и ремонте осветительных электроустановок.
  10. Объяснить назначение, устройство и принцип действия защитных аппаратов: ПН-2; ПР-2; НПН-60.
  11. Рассказать назначение и классификацию аппаратуры управления и защиты, назвать их технические характеристики.
  12. Дать определение понятию рубильники и реостаты, объяснить назначение, устройство, характеристики, рассказать о монтаже и ремонте.
  13. Объяснить понятие - автоматические воздушные выключатели: описать назначение, устройство, характеристики, монтаж и ремонт.
  14. Дать определение понятию контакторы: рассказать их назначение, устройство, характеристики, рассказать о монтаже и ремонте.
  15. Дать определение понятию магнитные пускатели: объяснить их назначение, устройство, характеристики.
  16. Назвать марки и сечения кабелей. Описать способы прокладки кабелей: в траншеях; в блоках; в туннелях; на эстакадах; в галереях. Описать ввод кабелей в здание.
  17. Объяснить, как производится замена кабелей в производственных помещениях.
  18. Назвать механизмы, инструменты и приспособления, применяемые при монтаже кабельных линий.
  19. Дать общую характеристику о воздушных линиях электропередач. Назвать марки проводов, типы опор и изоляторов воздушных линий.
  20. Назвать механизмы, инструменты и приспособления, применяемые при монтаже кабельных линий.
  21. Рассказать о технике безопасности при монтаже и ремонте кабельных линий.

22. Объяснить особенности монтажа и ремонта комплектных трансформаторных подстанций.
23. Рассказать об особенностях монтажа и ремонта комплектных трансформаторных подстанций.
24. Назвать требования к ведению технической документации на подстанциях.
25. Рассказать, как рассчитывается плавкая вставка предохранителя и как выбирают тип предохранителя.

#### МДК.02.02 КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

1. Дать определения понятиям «Измерение», «Средства измерений». Охарактеризовать меры основных электрических величин.
2. Классифицировать и охарактеризовать методы измерений.
3. Объяснить понятия «Электроизмерительные приборы», «Электроизмерительные установки», «Измерительные преобразователи».
4. Классифицировать электроизмерительные приборы, объяснить правила их маркировки.
5. Объяснить понятия «Предел», «Цена деления», «Чувствительность электроизмерительного прибора».
6. Объяснить виды погрешностей, как характеристик средств измерений, основные причины их возникновения.
7. Объяснить устройство вольтметров и перечислить их основные параметры.
8. Рассказать о правилах включения вольтметров в цепь, об условных обозначениях на приборе.
9. Рассказать о методах измерения напряжений.
10. Классифицировать основные типы амперметров и дать им краткую техническую характеристику.
11. Рассказать о правилах включения амперметров в цепь, об условных обозначениях на приборе.
12. Пояснить назначение и область применения шунтов и добавочных резисторов.
13. Дать понятие об измерительных трансформаторах: схемы включения, режимы работы измерительных трансформаторов тока и напряжения.
14. Рассказать о методах измерения мощности в цепях постоянного и переменного тока.
15. Объяснить устройство и принцип действия ваттметров, перечислить их основные параметры.
16. Рассказать о правилах выбора пределов измерения, о способах

включения ваттметров в цепь.

17. Объяснить устройство и принцип действия однофазного индуктивного счетчика, перечислить правила включения счетчика в цепь.

18. Рассказать о методике измерения параметров электрических цепей (индуктивности, емкости и сопротивления) методом вольтметра и амперметра.

19. Рассказать о методах измерения электрического сопротивления.

20. Дать определение понятию «Датчики», как разновидности электрических преобразователей, перечислить основные параметры датчиков.

21. Охарактеризовать электрические методы измерения неэлектрических величин.

22. Пояснить классификацию, структурные схемы и характеристики первичных измерительных преобразователей неэлектрических величин в электрические.

23. Рассказать об особенностях конструкции вторичных приборов.

24. Рассказать о системах автоматизированного контроля и управления, как основного средства повышения производительности труда.

25. Рассказать о методах проверки электроизмерительных приборов.

#### МДК.03.01. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

1. Рассказать, как производится оперативное обслуживание электросетей, назвать формы обслуживания.

2. Описать организацию технического обслуживания электроустановок;

3. Назвать виды и методы технического обслуживания электрооборудования.

4. Дать определение понятию планово-предупредительный ремонт электрооборудования (ППР), назвать периодичность ППР. Рассказать, как составляется годовой график ППР.

5. Описать виды и причины износа электрического и электромеханического оборудования.

6. Дать определение понятию коммутационные электрические аппараты. Рассказать об их назначении и характеристиках.

7. Рассказать о техническом обслуживании коммутационных электрических аппаратов.

8. Дать определение – что называется светильниками. Описать их виды, основные характеристики и назначение.

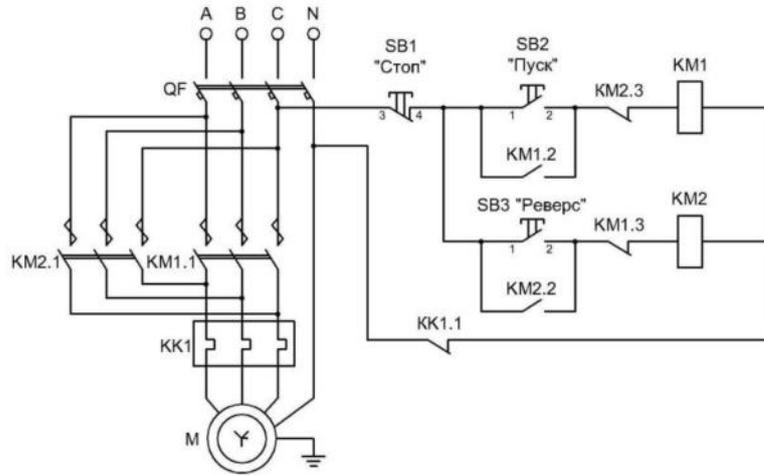
9. Рассказать о техническом обслуживании светильников.

10. Дать определение понятию электрические счетчики. Рассказать, как производится техническое обслуживание счетчиков.

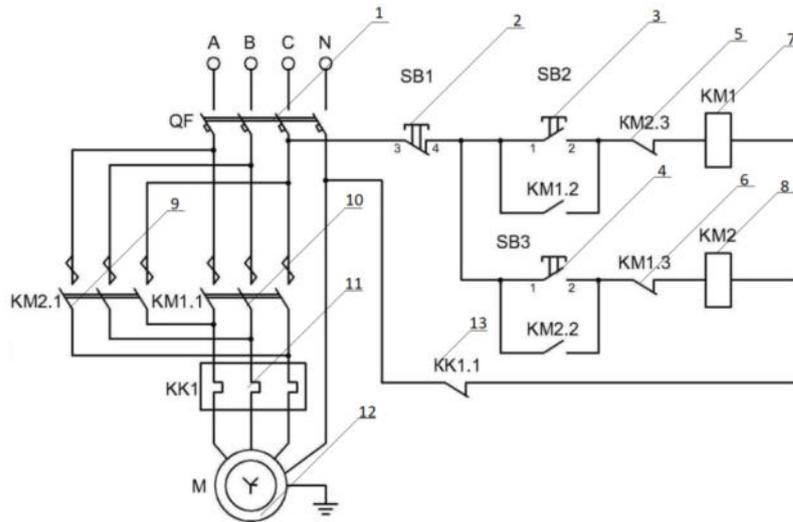
11. Дать определение понятию осветительные щитки. Описать их техническое обслуживание.
12. Дать определение – что называется квартирными и этажными щитками, описать их характеристики, рассказать о техническом обслуживании.
13. Рассказать о требованиях к безопасным условиям труда при техническом обслуживании осветительных электроустановок.
14. Описать техническое обслуживание контакторов, магнитных пускателей, рубильников, реостатов.
15. Рассказать о техническом обслуживании воздушных линий электропередачи напряжением до 1000 В.
16. Рассказать о техническом обслуживании воздушных линий электропередачи напряжением выше 1000 В.
17. Описать методику испытаний воздушных линий. Назвать техническую документацию при приёме воздушных линий после ремонта.
18. Описать основные неисправности электрических машин.
19. Объяснить технологию технического обслуживания электрических машин.
20. Объяснить технологию технического обслуживания механической части электрических машин.
21. Описать основные типы обмоток силовых трансформаторов;
22. Рассказать, как производится техническое обслуживание силовых масляных трансформаторов.
23. Рассказать, как производится техническое обслуживание силовых сухих трансформаторов.
24. Назвать виды неисправностей силовых трансформаторов.
25. Описать способы регулирования напряжения трансформаторов.

## Задания для практической части государственного экзамена

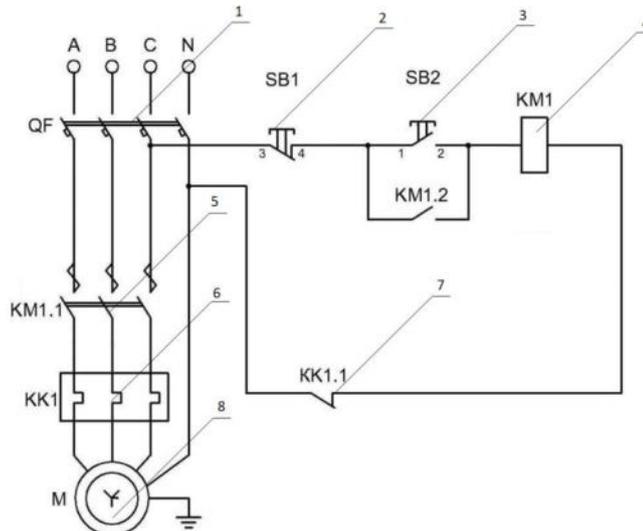
1. По представленной схеме опишите процесс запуска электродвигателя.



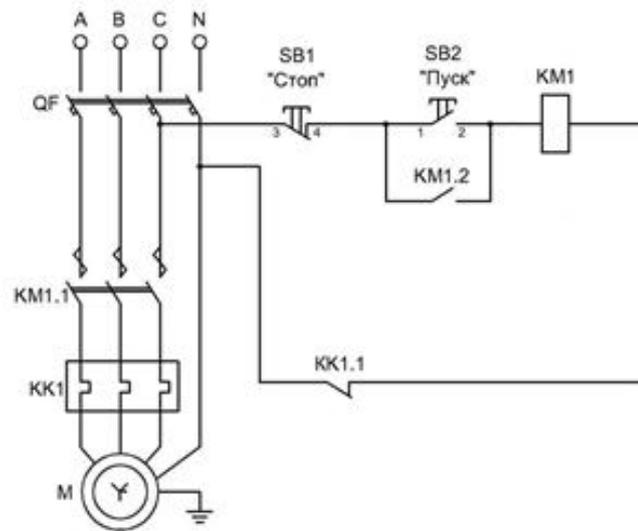
2. Дайте определение всем элементам цепи на представленной схеме.



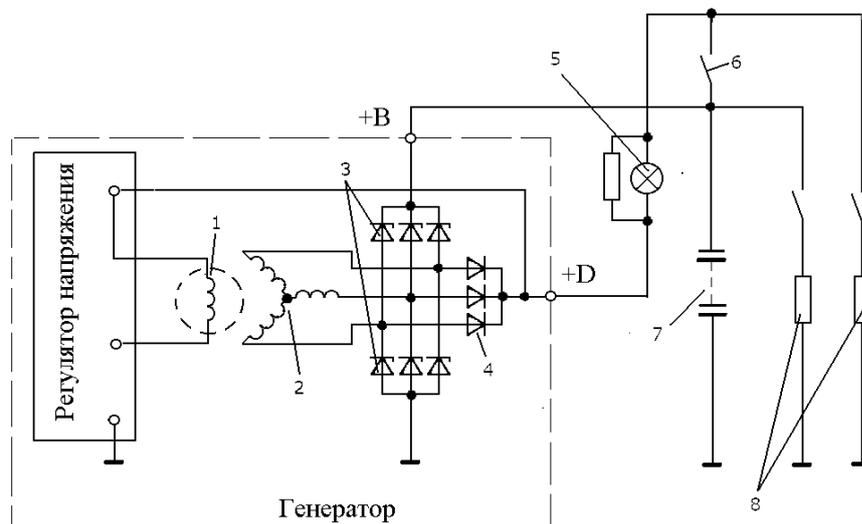
3. Дайте определение всем элементам цепи на представленной схеме.



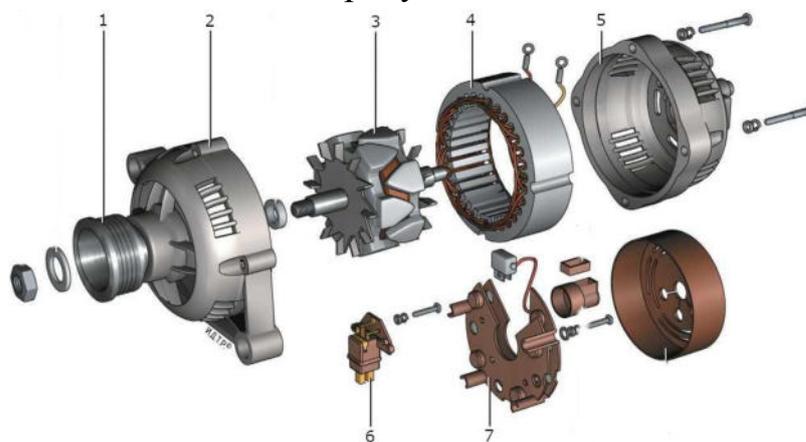
4. По представленной схеме опишите процесс запуска электродвигателя.



5. Дайте определение всем элементам цепи на представленной схеме.



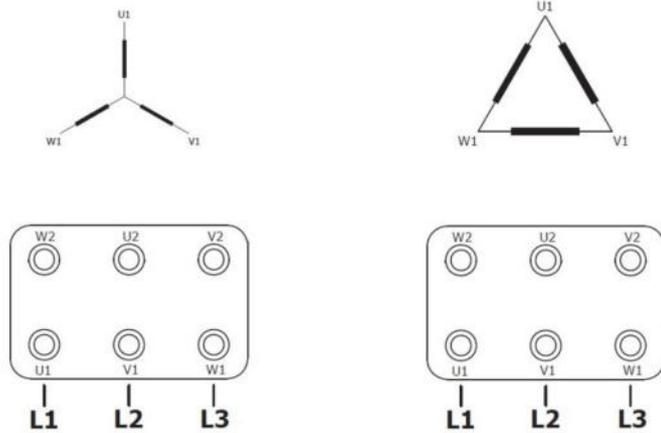
6. Назовите конструктивные части оборудования представленного на рисунке.



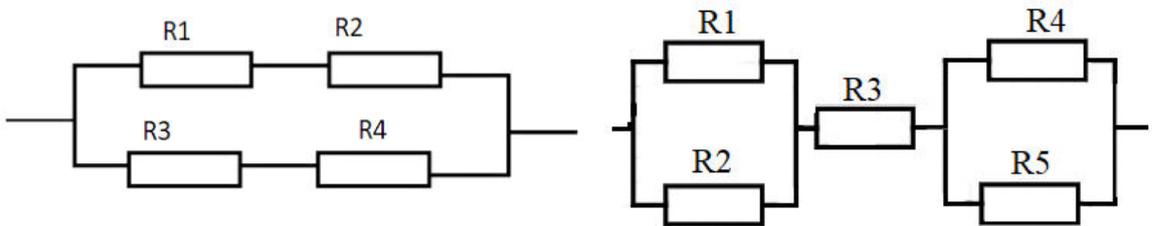
7. Как должны быть соединены клеммы обмоток двигателя.

Соединение обмоток в «звезду» (Y)

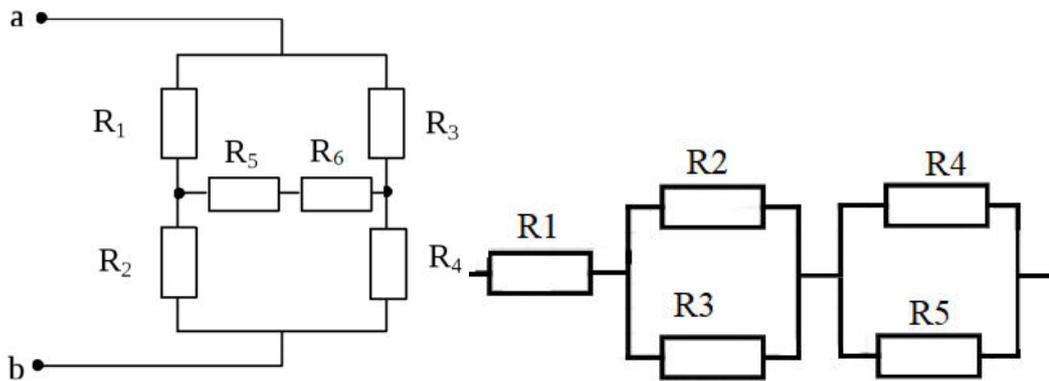
Соединение обмоток в «треугольник» (Δ)



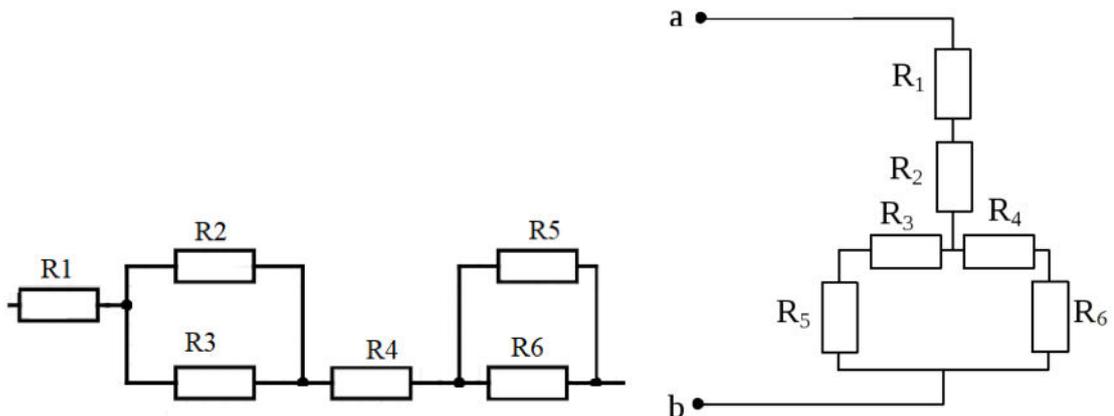
8. Составьте формулу расчета сопротивления в представленных схемах.



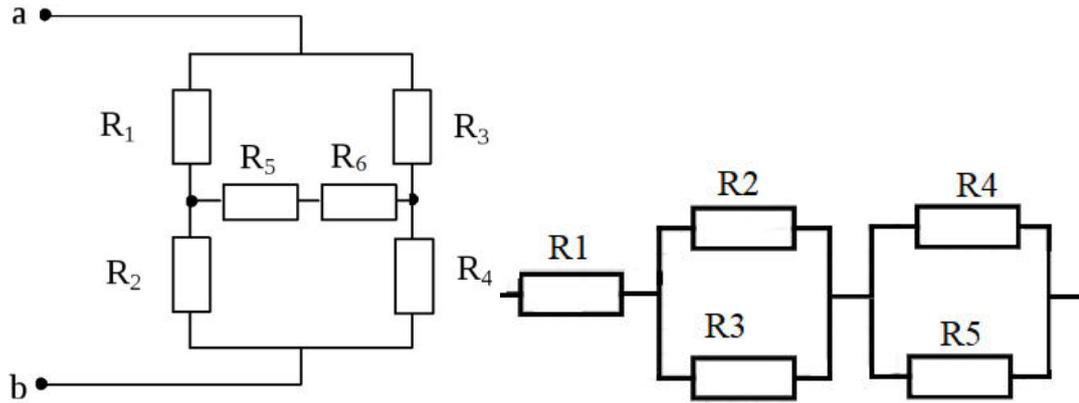
9. Составьте формулу расчета сопротивления в представленных схемах.



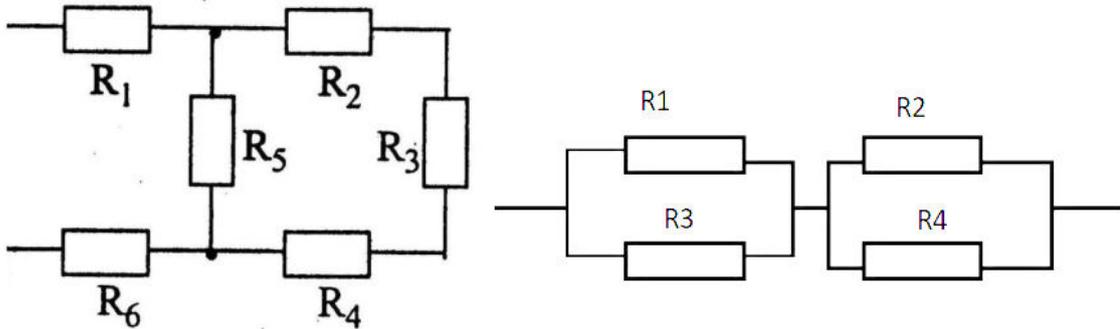
10. Составьте формулу расчета сопротивления в представленных схемах.



11. Составьте формулу расчета сопротивления в представленных схемах.



12. Составьте формулу расчета сопротивления в представленных схемах.



13. Дать наименование компонентам, представленным в таблице.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

14. Дать наименование компонентам, представленным в таблице.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

15. Дать наименование компонентам, представленным в таблице.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

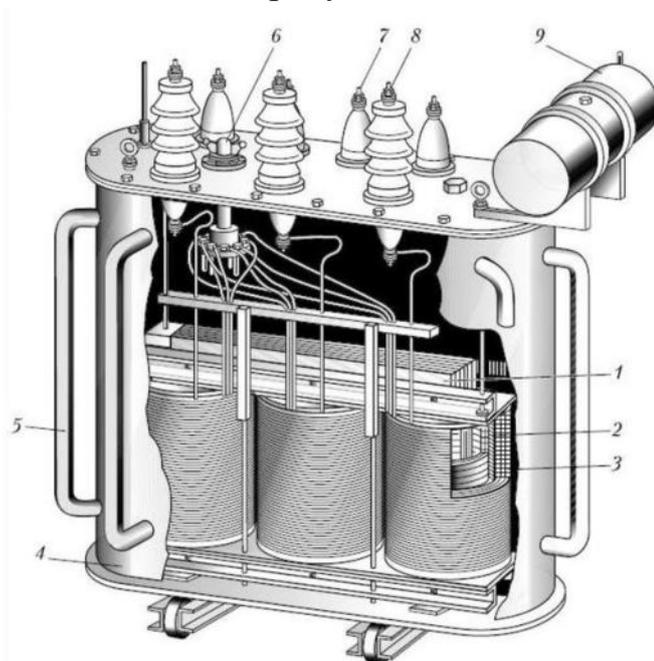
16. Дать наименование компонентам, представленным в таблице.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

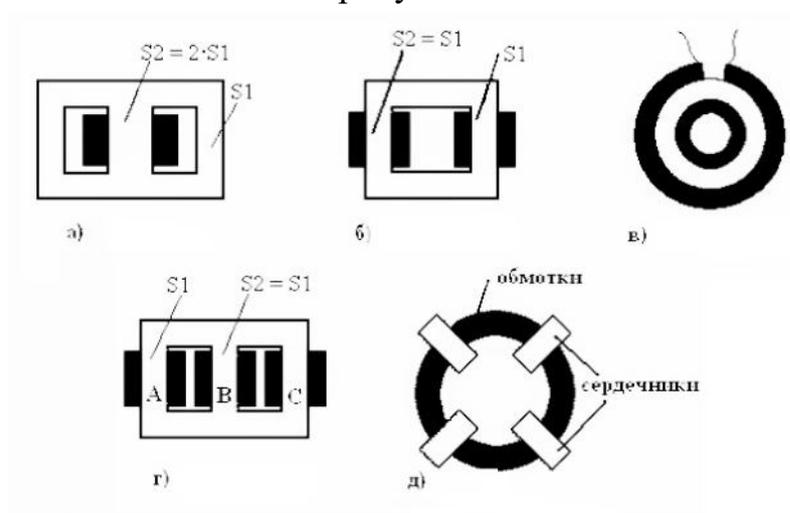
17. Дать наименование компонентам, представленным в таблице.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

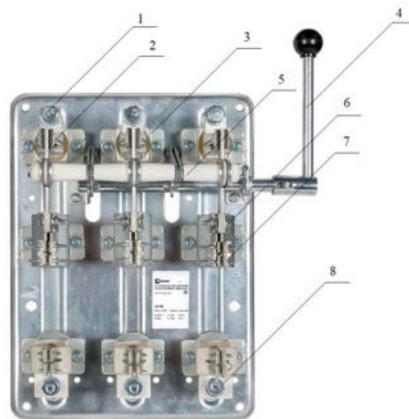
18. Назовите конструктивные части оборудования представленного на рисунке.



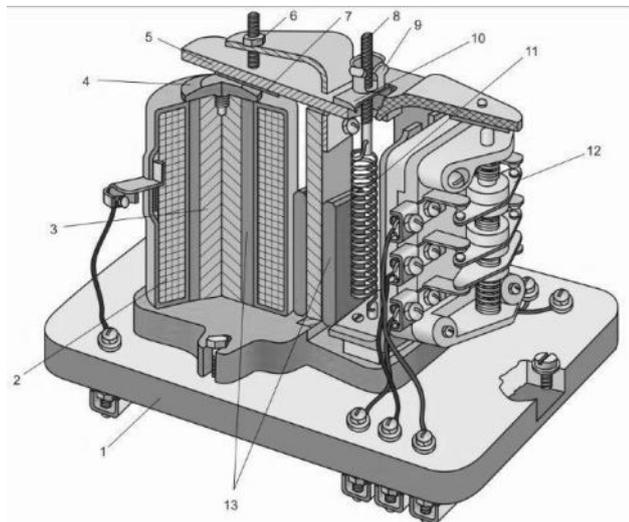
19. Дать классификацию обмоток трансформаторов представленных на рисунке.



20. Назовите конструктивные части оборудования представленного на рисунке.



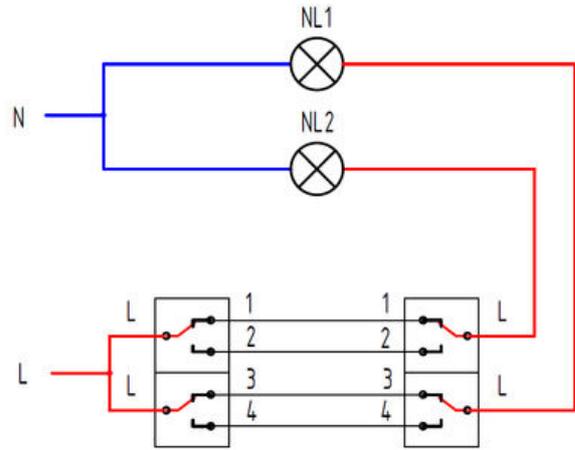
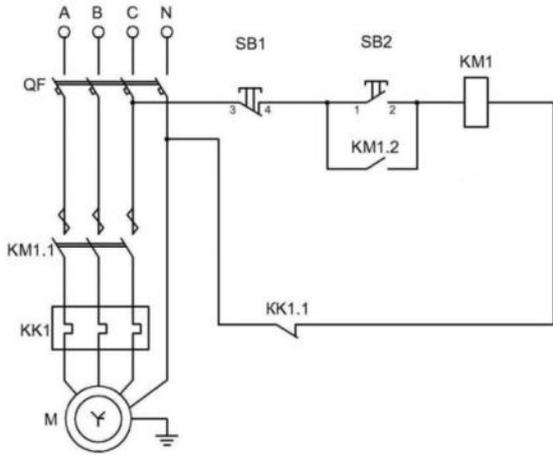
21. Назовите конструктивные части оборудования представленного на рисунке.



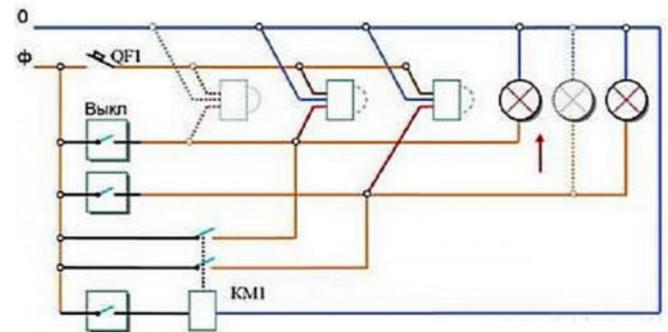
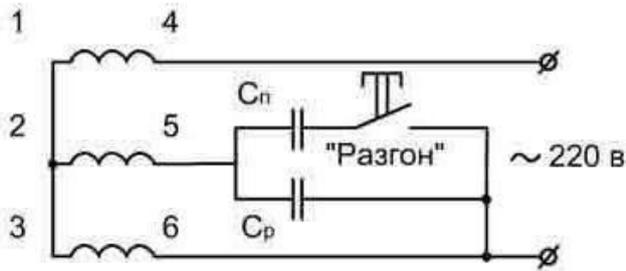
22. Назовите конструктивные части оборудования представленного на рисунке.



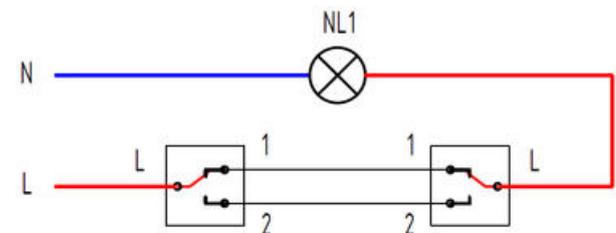
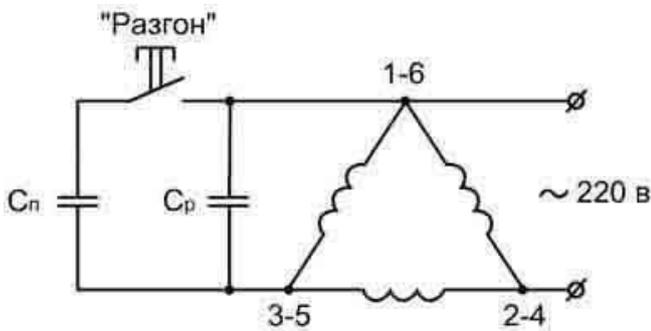
23. Охарактеризуйте представленные схемы.



24. Охарактеризуйте представленные схемы.



25. Охарактеризуйте представленные схемы.



## 6. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ГИА

Шкала соотношения оценок при оценивании результатов ГИА.

Таблица 1 – Шкала измерения уровня сформированности компетенций.

Уровни сформированности компетенций	Критерии оценки	Отличительные признаки
Пороговый уровень	3	Содержание ответа в целом соответствует теме задания. В ответе отражено 60-70% предусмотренного объема информации.

		<p>Продемонстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть некоторые ошибки (25-30%).</p> <p>Продемонстрировано достаточное владение понятиями но терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур. Нет собственной точки зрения, либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам.</p> <p>Ответ плохо структурирован, нарушена заданная логика. Части ответа разорваны логически, нет связей между ними. Ошибки в представлении логической структуры проблемы (задания): постановка проблемы - аргументация - выводы. Объем ответа в существенной степени (на 25-30%) отклоняется от заданных рамок.</p> <p>Выражения представляет собой стандартные обороты и фразы из учебника/лекций.</p>
Базовый уровень	4	<p>Содержание ответа в целом соответствует теме задания. В ответе отражено 75-80% предусмотренного объема информации. Продемонстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные ошибки.</p> <p>Продемонстрировано владение понятиями но терминологическим аппаратом (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Умелое использование категорий и терминов в их ассоциативной взаимосвязи. Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Изложение отчасти сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики.</p> <p>Работа в достаточной степени структурирована и выстроена в заданной логике без нарушений общего смысла. Отражена логическая структура проблемы: постановка проблемы-аргументация-выводы.</p>
Продвинутый уровень	5	<p>Содержание ответа соответствует теме задания. В ответе отражены все вопросы, предусмотренные заданием. Продемонстрировано знание фактического материала, отсутствуют ошибки.</p> <p>Продемонстрировано уверенное владение понятиями но терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и</p>

		<p>т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики.</p> <p>Ответ четко структурирован и выстроен в заданной логике. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы: постановка проблемы- аргументация-выводы. Объем ответа укладывается в заданные рамки при сохранении смысла.</p> <p>Высокая степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала: стилистических оборотах, манере изложения, по словарному запасу.</p>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Результаты ГИА - определяются экзаменационной комиссией (далее по тексту - ГЭК) после обсуждения выступления обучающегося оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

«Отлично» выставляется за ГИА в следующем случае:

- уровень сформированности компетенций продвинутой; ответ содержит грамотно изложенную теоретическую базу, глубокий анализ проблемы, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;

- выпускник показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными, вносит обоснованные предложения по исследуемой теме,

- эффективному использованию ресурсов;

- легко и корректно отвечает на поставленные вопросы;

- продемонстрирован высокий уровень сформированности компетенций.

«Хорошо» выставляется за ГИА в следующем случае:

- уровень сформированности компетенций базовый; содержит грамотно изложенную теоретическую базу, достаточно подробный анализ проблемы, характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями;

- выпускник показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы;
- продемонстрирован продвинутый уровень сформированности компетенций.

«Удовлетворительно» выставляется за ГИА в следующем случае:

- уровень сформированности компетенций пороговый; ответ полный, но отличается поверхностным анализом, просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения;

- выпускник проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы;

- продемонстрирован пороговый уровень сформированности компетенций в процессе процедуры подготовки к сдаче государственного экзамена.

«Неудовлетворительно» выставляется за ГИА в следующем случае:

- уровень сформированности компетенций ниже порогового значения (отсутствует);

- не прослеживается логика доклада, не содержится анализ, отсутствуют требования, изложенные в Программе государственной итоговой аттестации;

- выпускник затрудняется при ответах на вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки;

- продемонстрирован пороговый уровень сформированности компетенций.

Результаты ГИА объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

## **7. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ**

7.1. По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция).

7.2. Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию колледжа.

Апелляция о нарушении Положения подается непосредственно в день

проведения ГИА, в том числе до выхода с площадки проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

7.3. Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

7.4. Состав апелляционной комиссии утверждается приказом колледжа одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников колледжа, не входящих в данный учебный год в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов Агентства, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

7.5. Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

7.6. Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

7.7. При рассмотрении апелляции о нарушении Положения апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

– об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Положения, не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

– об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Положения подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

7.8. В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта (работы), секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект (работу), протокол заседания ГЭК.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при сдаче государственного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, письменные ответы выпускника (при их наличии).

7.9. В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении

апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

7.10. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

7.11. Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве колледжа 5 лет.

## **8. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГИА ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ, ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ И ИНВАЛИДОВ**

8.1. Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

8.2. При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;

- присутствие в аудитории, на площадке проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);

- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их

пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

8.3. Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов:

а) для слепых:

– задания для выполнения, а также инструкция о порядке ГИА, комплект оценочной документации, задания демонстрационного экзамена оформляются рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

– письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;

– выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

– обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

– выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

– задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

– обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

– по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

– письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

– по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме;

д) также для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов создаются иные специальные условия проведения ГИА в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии (далее - ПМПК), справкой, подтверждающей факт установления инвалидности, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы (далее - справка) .

8.4. Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее, чем за 3 месяца до начала ГИА подают в образовательную организацию письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды - оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.

ГБПОУ «Великоанадольский  
лесотехнический специализированный  
колледж имени  
Виктора Егоровича фон Граффа»  
Пронумеровано, прошито и скреплено  
Печатью  
На 30 тридцати листах  
Директор колледжа  
Н.С. Пятигорец

