МДК 01.02. ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом министерства образования и науки РФ от 7.12.2017 № 1196.

* 1. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности ПК 1.1. Выполнять наладку регулировку и проверку электрического и

электромеханического оборудования

ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования

ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

знать:

* основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
* номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;
* правила оформления документов и построения устных сообщений;
* основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
* современные средства и устройства информатизации;
* основные положения правовых и нормативно-технических документов;

* правила выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по охране труда и пожарной безопасности;
* правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок;
* правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок;
* порядок оказания первой помощи пострадавшим от действия электрического

тока;

* технические параметры, характеристики и особенности различных видов

электрических машин;

* устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты;

уметь:

* определять задачи для поиска информации;
* выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
* организовывать работу коллектива и команды;
* грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;
* определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;
* применять средства информационных технологий для решения профессиональных

задач;

* применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-

технических документов;

* грамотно эксплуатировать электроустановки;
* выполнять работы в электроустановках в соответствии с инструкциями и правилами, общей охраны труда и пожарной безопасности;
* правильно использовать средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок;
* соблюдать порядок содержания средств защиты;
* осуществлять оказание первой помощи пострадавшим от действия электрического тока;
* организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;
* подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;
* определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;
* проводить анализ неисправностей электрооборудования;

**Методические указания**

**Темы:**

**1.Электроснабжение и электрические сети.**

**2. Категории электроприемников**

**3.Электроустановки и электропомещения**

**4.Станции и подстанции**

**5.Особенности эксплуатации электрического оборудования**

**6. Уровни и виды взрывозащиты.**

**7.Классификация и виды контактных соединений.**

**8.Электродвигатели для горных предприятий.**

**9.Воздушные и кабельные линии электропередач.**

**Задания для контрольной работы:**

1.Энергетической системой (энергосистемой) называется

2.Электрической частью энергосистемы называется

3.Электроэнергетической системой называется

4.Электроснабжением называется

5.Электрической сетью называется

6.Электрической сетью называется

7.Приемником электрической энергии (электроприемником) называе

8.Потребителем электрической энергии называется

9.Независимым источником питания электоприемника

10.Секционирование – это

11.Электроприемники I категории

12.Электроприемники II категории

13.Электроприемники III категории

14.Электроустановками называется

15.Открытыми или наружными электроустановками называются

16.Закрытыми или внутренними электроустановками называются

17.Электропомещениями называются

18.Станции и подстанции зависимости от вида используемого топлива или энергии различают

19.Подстанция—это электроустановка, служащая

20.РПС- это…

21.ГПП - это…

22.ЦПП- это…

23.УПП- это…

24.Что называют электрооборудованием.

25.Перечислить категории размещения.

26.Перечислитьуровни и виды взрывозащиты.

27. (РН), дать определение

28.(РП), дать определение

29.(РВ), дать определение

30.(РО), дать определение

31.Взрывобезопасность достигается следующими способами

32.Искробезопасность достигается следующими способами

33.Электрическим контактом называют

34.Перечислить группы перемещения одного контакта относительно другого

35.Различие контактов по форме контактирования

36.Требования к материалам контактов

37.Применение устройства для гашения электрической дуги

38. Основные виды аппаратов ручного управления

39. Классификация электродвигателей

40.Дать определение двигателям переменного тока

41. Перечислитьдостоинства двигателей переменного тока

42. Перечислитьнедостатки двигателей переменного тока

43.Дать определениеасинхронному короткозамкнутому двигателю

44 Дать определение электродвигателю с фазным ротором

45.Воздушной линией электропередачи (ВЛ) называется

46.Опоры предназначены

47.Применение промежуточных опор

48.Описать установку анкерных опор

49.Описать установку концевых опор

50.Описать установку угловых опор

51.Описать установку транспозиционных опор

52 Применение изоляторов

53.Перечислить количество изоляторов в одной гирлянде в зависимости от напряжения линии (6-10; 35 ; 110; 220; )

54. Применение арматуры на опорах

55. Применение проводов и тросов на ЛЭП

**Рекомендации к выполнению контрольной работы**

К выполнению контрольной работы студент приступает лишь после того, как учебный материал программы будет усвоен.

Контрольная работа должна быть выполнена на стандартных листах формата А4 (297x210) на компьютере шрифтом Times New Roman, размер 14, все страницы, таблицы, схемы, формулы должны быть пронумерованы.

На обложке пишется наименование колледжа, фамилия и инициалы студента, фамилия и инициалы преподавателя, принявшего работу, шифр и дисциплина.

На первой странице записываются номера вопросов. Затем последовательно переписывается текст первого вопроса и излагается ответ на него, далее - текст второго вопроса и ответ на него и т.д. Каждый новый ответ на вопрос нужно начинать с нового листа

В контрольной работе не допускается сокращение слов, за исключением общепринятых в технической литературе.

Ссылка на используемую литературу должна выполняться так: Л-2 с. 75, т.е. использована литература, указанная в списке под порядковым номером 2, стр. 75.

Ответы на вопросы должны показать умение студента анализировать и обобщать изучаемый материал. Для этого в ответе необходимо вскрывать сущность рассматриваемого вопроса. Нужно стараться излагать мысль своими словами, ясно и чётко, не прибегая к выдержкам из учебных пособий.

Ответы надлежит иллюстрировать схемами, зарисовками, диаграммами, выполняемыми в масштабе. В текстовой и графической части контрольной работы необходимо соблюдать единую терминологию и обозначения в соответствии с действующими ГОСТами.

Рекомендуемый объём контрольной работы – 12-15 листов.

Контрольную работу студент должен выполнить и сдать для проверки в колледж в установленный учебным графиком срок. По получению прорецензированной работы студент должен выполнить указания рецензента, исправить все отмеченные ошибки и повторить недостаточно усвоенный материал. Замечания и отметки рецензентов стирать запрещается.

Все контрольные работы предъявляются при сдаче экзамена.

Всего учащийся выполняет 1 контрольную работу. Контрольная работа содержит вопросы, номера которых определяются по таблице вариантов в зависимости от двух последних цифр шифра.

Работа, выполненная не по своему варианту, не засчитывается и возвращается.

**Таблица вариантов контрольной работы**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Предпоследняя цифра шифра** | **Последняя цифра шифра** | | | | | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **0** |
| **1** | 1, 50  46 | 2, 49  47 | 3, 48  48 | 4, 47  49 | 5, 46  50 | 6, 45  55 | 7, 44  54 | 8, 43  53 | 9, 42  52 | 10, 41  51 |
| **2** | 11, 40  51 | 12, 39  52 | 13, 38  53 | 14, 37  54 | 15, 36  55 | 16, 35  46 | 17, 34  47 | 18, 33  48 | 19, 32  49 | 20, 31  50 |
| **3** | 1, 21  51 | 2, 22  52 | 3, 23  53 | 4, 24  54 | 5, 25  55 | 6, 26  46 | 7, 27  47 | 8, 28  48 | 9, 29  49 | 10, 30  50 |
| **4** | 11, 31  50 | 12, 32  49 | 13, 33  48 | 14, 34  47 | 15, 35  66 | 16, 36  55 | 17, 37  54 | 18, 38  53 | 19, 39  52 | 20, 40  51 |
| **5** | 21, 41  40 | 22, 42  39 | 23, 43  38 | 24, 44  37 | 25, 45  36 | 26, 46  55 | 27, 47  54 | 28, 48  53 | 29, 49  52 | 30, 50  51 |
| **6** | 1, 30  51 | 2, 31  52 | 3, 32  53 | 4, 33  54 | 5, 34  55 | 6, 35  26 | 7, 36  27 | 8, 37  28 | 9, 38  29 | 10, 39  30 |
| **7** | 11, 40  30 | 12, 41  29 | 13, 42  28 | 14, 43  27 | 15, 44  26 | 16, 45  55 | 17, 46  54 | 18, 47  53 | 19, 48 52 | 20, 49  51 |
| **8** | 21, 50  40 | 22, 49  39 | 23, 48  38 | 24, 47  37 | 25, 46  36 | 26, 45  55 | 27, 44  54 | 28, 43  53 | 29, 42  52 | 30, 41  51 |
| **9** | 11, 31  51 | 12, 32  52 | 13, 33  53 | 14, 34  54 | 15, 35  55 | 16, 36  46 | 17, 37  47 | 18, 38  48 | 19, 39  49 | 20, 40  50 |
| **0** | 1, 41  51 | 2, 42  52 | 3, 43  53 | 4, 44  54 | 5, 45  55 | 6, 46  26 | 7, 47  27 | 8, 48  28 | 9, 49  29 | 10, 50  30 |

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов.**

Печатные издания

1.Сивков, А. А. Основы электроснабжения: учебное пособие для СПО/ А. А. Сивков, А. С. Сайгаш, Д. Ю. Герасимов. - 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2019. - 173 с. – (Профессиональное образование).- ISBN 978-5-534-01344-3. - Текст : непосредственный.

2. Сибикин, Ю. Д. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий : учебное. пособие для студентов учреждений среднего

профессионального образования / Ю. Д. Сибикин, М. Ю. Сибикин. — 9-е изд., стер. — Москва : Академия, 2014. — 240 с. – (Профессиональное образование). - ISBN978-5-4468-2242-3.

3.Губко А.А. Губко Е.А. Электрооборудование и электроснабжение горных предприятий, учебное пособие. 2005г.

4.Кузнецов К.Б. Основы электробезопасности в электроустановках. Москва 2017г.

5.Инструкция по безопасной эксплуатации электроустановок.

6. Правила устройства электроустановок. (шестое и седьмое издания).

Электронные издания (электронные ресурсы)

* 1. Сибикин, Ю. Д. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий : учебное. пособие для студентов учреждений среднего

профессионального образования / Ю. Д. Сибикин, М. Ю. Сибикин. — 9-е изд., стер. — Москва : Академия, 2014. — 240 с. – (Профессиональное образование). - ISBN978-5-4468-2242-3. - [https://academia-library.ru/reader/?id=106736#read](https://academia-library.ru/reader/?id=106736&read) – Текст электронный. :

* 1. Сибикин, Ю. Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий : в 2 кн. Кн. 1 : для студентов учреждений среднего профессионального образования / Ю. Д. Сибикин. — 12-е изд., стер. — Москва : Академия, 2018.
* 208 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-7719-5. - https://[academia-library.ru/](https://academia-library.ru/reader/?id=369757) [reader/?id=369757 – Текст](https://academia-library.ru/reader/?id=369757) : электронный

.