

**«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
(ФГАОУ ВО «МГТУ»)

«ММРК имени И.И. Месяцева» ФГАОУ ВО «МГТУ»

**Индивидуальное контрольное задание по дисциплине**

**«Технология электромонтажных и ремонтных работ»**

Студента \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Курс, группа Курс I, Группа М11 – ЭСЭО

Шифр зачетной книжки \_\_\_\_\_

Специальность 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматизации

**Вариант № \_\_\_\_\_**

*Выбранное контрольное задание по каждой дисциплине обучающемуся необходимо внести в лист задания в соответствии с перечнем заданий или вопросов и двумя последними цифрами шифра зачетной книжки.*

*Обучающийся обязан лист с индивидуальным контрольным заданием вклеить в контрольную работу перед сдачей ее на проверку. Без индивидуального контрольного задания контрольная работа проверяться не будет.*

**Перечень литературы**

**Основная:**

1. Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.Н. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования. - М.: изд. Центр «Академия», 2003
2. Москаленко В.В. Справочник электромонтера. - М. ПрофОбрИздат, 2002
3. Железняков А.Т. Справочник по ремонту электрооборудования на судах. - Л. Ленинград, 1982
4. Самойлов Ю.С., Эйдель А.С. Электромонтажник судовой. - Л. Судостроение
5. Сибикин Ю. Д. -Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. Книга 1 и Книга 2.
6. Сибикин Ю.Д. Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий.
7. Кострыкин М.И. и др. Слесарное и электромонтажное дело./ Учебное пособие для ПТУЗ/ М. Высшая школа. 1994, с. 108-125
8. Журавлева Л.В.. Электро-материаловедение/ Учебник– М.: Академия, 2008– с. 101-114.

**КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

*Контрольное задание выполняется согласно «Методическим указаниям по выполнению контрольной работы для обучающихся по заочной форме обучения в Мурманском морском рыбопромышленном колледже имени И.И. Месяцева ФГАОУ ВО «МГТУ»*

## МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Выполнение контрольного задания является одной из основных форм самостоятельной работы и завершает проработку определенных разделов и тем дисциплины, предусмотренных программой.

К работе над контрольным заданием следует приступать только после изучения и усвоения материалов соответствующих разделов и тем.

Требования к оформлению контрольной работы должны соответствовать требованиям ЕСТД и ЕСКД, ГОСТ 7.32-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу «Отчет о научно-исследовательской работе», ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание», ГОСТ 7.82-2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов»:

- бумага формата А4 (210 x 297 мм) по ГОСТ 2.301;
- поля: верхнее и нижнее по 2,0 см, левое 2,5 см, правое 1 см;
- абзац (отступ) 1,25 см;
- шрифт текста Times New Roman, размер 14;
- межстрочный интервал - полуторный;
- выравнивание текста - по ширине;
- выравнивание заголовков - по центру;
- количество знаков на странице 1800, включая пробелы и знаки препинания;
- запрет режима висячих строк.

Каждая структурная часть контрольной работы: содержание, введение, главы, заключение, список использованных источников - начинается с новой страницы.

Страницы всего текста, включая приложения, должны быть пронумерованы арабскими цифрами (на титульном листе номер не ставится). Номер страницы проставляют в правом нижнем углу без точки в конце.

Объем контрольной работы составляет 15-20 страниц печатного текста.

После получения незачтенной контрольной работы необходимо внимательно изучить рецензию и все замечания преподавателя, обратить внимание на ошибки и доработать материал. Незачтенная работа выполняется заново или переделывается частично по указанию преподавателя и представляется на проверку вместе с незачтенной работой.

Вариант контрольного задания № 1 (номера пяти задач контрольной работы) определяется по двум последним цифрам шифра обучающегося (таблица 1). Например, если две последние цифры шифра 24, то учащийся должен решить следующие задачи: 22, 7, 40, 51, 18, 42. Если номер шифра

однозначный, то для определения варианта задания необходимо перед номером шифра дописать цифру 0. Так, например, если номер шифра 5, то по цифрам 05 выберем следующие задачи: 29, 1, 33, 59, 16, 47. Если две последние цифры нули, то выполняется 100-й вариант контрольного задания.

## **КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

1. Перечислите отличия по назначению структурной и функциональной электрических схем. Приведите пример.
2. Перечислите отличия по назначению принципиальной и монтажной электрических схем. Приведите пример.
3. Заземление и зануление судовых осветительных установок.
4. Лужение и пайка. Основные требования к припоям и флюсам.
5. Перечислите основные электромонтажные материалы.
6. Маркировка кабелей и способы подключения жил кабеля.
7. Что такое распределительное устройство? На какие группы разделяются судовые распределительные устройства по своему назначению?
8. Правила оформления дефектной ведомости на ремонт электроустановок.
9. Виды буквенных обозначений силовых и монтажных кабелей.
10. Типы схем, применяемых при электромонтаже.
11. Классификация, основные параметры условные обозначения и маркировка кабелей.
12. Силовые трансформаторы. Монтаж силовых трансформаторов.
13. Разметки мест крепления оборудования и кабельных трас.
14. Дайте определение понятию магистральный кабель. Что такое ввод кабеля в электрооборудование?
15. Трансформаторы тока. Монтаж трансформаторов тока.
16. Конструктивно-технологические требования, предъявляемые к электромонтажу.
17. Назначение и классификация трансформаторов.
18. Основные требования к припоям и флюсам.
19. Токовые нагрузки на провода и кабели.
20. Соединение и оконцевание жил кабелей и проводов.
21. Изготовление и укладка жгутов.
22. Назовите основные требования, предъявляемые к судовым кабелям и проводам.
23. Подготовка проводов и кабелей к монтажу.
24. Электромагнитные реле.
25. Электрические паяльники и их применение.
26. Защитное и уплотнительное оконцевание жил кабелей.

27. Назовите классификацию электроизмерительных приборов по степени точности.  
На что указывают цифры в классификации?
28. Классификация и основные параметры реле.
29. Пайка электромонтажных соединений.
30. Разделка и оконцевание многожильного кабеля.
31. Требования безопасности при выполнении сборочных и монтажных работах
32. Конструкторская и технологическая документация электромонтажных работ.
33. Что входит в объем электромонтажных работ?
34. Изготовление и укладка жгутов.
35. Токовые нагрузки на провода и кабели.
36. Основные правила монтажа и эксплуатации полупроводниковых приборов.
37. Марки проводов и кабелей.
38. Требования к инструментам, приспособлениям и механизмам, используемым при монтаже.
39. Типы схем, применяемых при электромонтаже.
40. Классификация и основная маркировка разъемов.
41. Подготовка проводов и кабелей к монтажу.
42. Защитные средства напряжением до 1000 вольт, их классификация и сроки испытания.
43. Разметки мест крепления оборудования и кабельных трасс.
44. Испытание электрических машин после ремонта
45. Технология ремонта электромонтажных работ.
46. Что такое квалитет, сплесень?
47. Какие типы обмоточных проводов Вы знаете?
48. Разделка и защитное оконцевание судовых кабелей
49. Средства механизации судовых электромонтажных работ.
50. Правила оформления дефектной ведомости на ремонт электроустановок
51. Инструмент и рабочее место судового электромонтажника.
52. Контактное оконцевание жил и проводов.
53. Электрические соединители, их виды.
54. В чем заключается принцип действия электромонтажного реле? Перечислите его основные параметры.
55. Какие виды намоточных изделий вы знаете, в чем они различаются?
56. Конструктивно-технологические требования, предъявляемые к монтажу.
57. Инструмент и рабочее место судового электромонтажника.

58. Электромагнитное реле.
59. Электрические соединители, их виды.
60. В чем заключается принцип действия электромонтажного реле? Перечислите его основные параметры.

**Таблица 1**

№ варианта (две последние цифры шифра)	Номер контрольных задач						№ варианта (две последние цифры шифра)	Номер контрольных задач					
	25	2	37	52	13	43		25	2	37	52	13	43
<b>01</b>	25	2	37	52	13	43	<b>51</b>	25	2	37	52	13	43
<b>02</b>	27	10	32	56	19	49	<b>52</b>	27	10	32	56	19	49
<b>03</b>	30	5	36	60	12	48	<b>53</b>	30	5	36	60	12	48
<b>04</b>	22	7	40	51	18	42	<b>54</b>	22	7	40	51	18	42
<b>05</b>	29	1	33	59	16	47	<b>55</b>	29	1	33	59	16	47
<b>06</b>	26	8	35	55	17	44	<b>56</b>	26	8	35	55	17	44
<b>07</b>	23	6	38	53	11	46	<b>57</b>	23	6	38	53	11	46
<b>08</b>	28	9	31	57	14	41	<b>58</b>	28	9	31	57	14	41
<b>09</b>	24	3	39	58	20	50	<b>59</b>	24	3	39	58	20	50
<b>10</b>	21	4	34	54	15	45	<b>60</b>	21	4	34	54	15	45
<b>11</b>	25	2	37	52	13	43	<b>61</b>	25	2	37	52	13	43
<b>12</b>	27	10	32	56	19	49	<b>62</b>	27	10	32	56	19	49
<b>13</b>	30	5	36	60	12	48	<b>63</b>	30	5	36	60	12	48
<b>14</b>	22	7	40	51	18	42	<b>64</b>	22	7	40	51	18	42
<b>15</b>	29	1	33	59	16	47	<b>65</b>	29	1	33	59	16	47
<b>16</b>	26	8	35	55	17	44	<b>66</b>	26	8	35	55	17	44
<b>17</b>	23	6	38	53	11	46	<b>67</b>	23	6	38	53	11	46
<b>18</b>	28	9	31	57	14	41	<b>68</b>	28	9	31	57	14	41
<b>19</b>	24	3	39	58	20	50	<b>69</b>	24	3	39	58	20	50
<b>20</b>	21	4	34	54	15	45	<b>70</b>	21	4	34	54	15	45
<b>21</b>	25	2	37	52	13	43	<b>71</b>	25	2	37	52	13	43
<b>22</b>	27	10	32	56	19	49	<b>72</b>	27	10	32	56	19	49
<b>23</b>	30	5	36	60	12	48	<b>73</b>	30	5	36	60	12	48
<b>24</b>	22	7	40	51	18	42	<b>74</b>	22	7	40	51	18	42
<b>25</b>	29	1	33	59	16	47	<b>75</b>	29	1	33	59	16	47
<b>26</b>	26	8	35	55	17	44	<b>76</b>	26	8	35	55	17	44
<b>27</b>	23	6	38	53	11	46	<b>77</b>	23	6	38	53	11	46
<b>28</b>	28	9	31	57	14	41	<b>78</b>	28	9	31	57	14	41
<b>29</b>	24	3	39	58	20	50	<b>79</b>	24	3	39	58	20	50
<b>30</b>	21	4	34	54	15	45	<b>80</b>	25	2	37	52	13	43
<b>31</b>	25	2	37	52	13	43	<b>81</b>	27	10	32	56	19	49
<b>32</b>	27	10	32	56	19	49	<b>82</b>	30	5	36	60	12	48
<b>33</b>	30	5	36	60	12	48	<b>83</b>	22	7	40	51	18	42
<b>34</b>	22	7	40	51	18	42	<b>84</b>	29	1	33	59	16	47
<b>35</b>	29	1	33	59	16	47	<b>85</b>	26	8	35	55	17	44
<b>36</b>	26	8	35	55	17	44	<b>86</b>	23	6	38	53	11	46
<b>37</b>	23	6	38	53	11	46	<b>87</b>	28	9	31	57	14	41
<b>38</b>	28	9	31	57	14	41	<b>88</b>	24	3	39	58	20	50
<b>39</b>	24	3	39	58	20	50	<b>89</b>	21	4	34	54	15	45
<b>40</b>	21	4	34	54	15	45	<b>90</b>	25	2	37	52	13	43

<b>41</b>	25	2	37	52	13	43	<b>91</b>	27	10	32	56	19	49
<b>42</b>	27	10	32	56	19	49	<b>92</b>	30	5	36	60	12	48
<b>43</b>	30	5	36	60	12	48	<b>93</b>	22	7	40	51	18	42
<b>44</b>	22	7	40	51	18	42	<b>94</b>	29	1	33	59	16	47
<b>45</b>	29	1	33	59	16	47	<b>95</b>	26	8	35	55	17	44
<b>46</b>	26	8	35	55	17	44	<b>96</b>	23	6	38	53	11	46
<b>47</b>	23	6	38	53	11	46	<b>97</b>	28	9	31	57	14	41
<b>48</b>	28	9	31	57	14	41	<b>98</b>	24	3	39	58	20	50
<b>49</b>	24	3	39	58	20	50	<b>99</b>	21	4	34	54	15	45
<b>50</b>	21	4	34	54	15	45	<b>100</b>	25	2	37	52	13	43