

Министерство образования и науки Республики Татарстан  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение  
«Зеленодольский судостроительный колледж»  
(ГАПОУ «ЗСК»)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
(ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА)

ПМ.04 Выполнение работ по профессии 19816 «Электромонтажник судовой»  
по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового  
электрооборудования и средств автоматики  
квалификация техник - электромеханик  
форма обучения (очная)

2023г.

Фонд оценочных средств (ФОС) профессионального модуля по дисциплине разработан согласно требованиям Федерального государственного стандарта специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики и является неотъемлемой частью реализации программы профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии 19816 «Электромонтажник судовой»

Организация-разработчик: ГАПОУ «Зеленодольский судостроительный колледж» (ГАПОУ «ЗСК»).

Разработчик:

Костюхин – преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ «Зеленодольский судостроительный колледж»,

Овчинникова Т.Е. – преподаватель ГАПОУ «Зеленодольский судостроительный колледж».

Назначение:

ФОС предназначены для контроля и оценки результатов освоения дисциплины, для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений (знания, умения и освоенные компетенции) требованиям программы профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии 19816 «Электромонтажник судовой».

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании Педагогического совета ГАПОУ «ЗСК» протокол № 1 от «01» сентября 2023г.

## 1. ПАСПОРТ

**Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:**

В результате освоения профессионального модуля

**уметь:**

- проводить техническое обслуживание и ремонт распределительных устройств и аппаратуры управления, приборов защиты от перегрузок электрических сетей;
- обслуживать осветительную электроустановочную и пускорегулирующую аппаратуру;
- осуществлять техническое обслуживание сигнальных огней, прожекторов, средств аварийной предупредительной сигнализации и других световых и сигнальных устройств;
- пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами;
- выполнять требования к качеству соединений и укладке кабелей, проводить демонтаж, ремонт, прокладку и монтаж кабелей электрооборудования судна;
- назначение, принцип действия и расположение распределительных устройств;
- вести установленную техническую документацию по электрооборудованию судна;

**знать:**

- схемы распределения электрической энергии на судах, их типы и характеристики, их техническое обслуживание и ремонт;
- схемы распределения электрической энергии на судах;
- назначение, устройство приборов контроля сопротивления изоляции, порядок включения и принцип действия;
- судовое электроосвещение и электронагревательные приборы; аппаратуру судовых осветительных и сигнальных установок.

В результате изучения дисциплины у студентов должны быть сформированы следующие ОК и ПК:

ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1	Обеспечивать оптимальный режим работы электрооборудования и средств автоматики с учетом их функционального назначения, технических характеристик и правил эксплуатации.
ПК 1.2	Измерять и настраивать электрические цепи и электронные узлы.
ПК 1.3	Выполнять работы по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики.
ПК 1.4	Выполнять диагностирование, техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики.
ПК 1.5	Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды.

## 2. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Компетенции, формируемые дисциплиной	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	1	2
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<b>Умения:</b> проводить техническое обслуживание и ремонт распределительных устройств и аппаратуры управления, приборов защиты от перегрузок электрических сетей;	практические занятия
	обслуживать осветительную электроустановочную и пускорегулирующую аппаратуру;	практические занятия
	<b>Знания:</b> схемы распределения электрической энергии на судах, их типы и характеристики, их техническое обслуживание и ремонт;	практические занятия, тестовые задания
	схемы распределения электрической энергии на судах;	практические занятия
	назначение, устройство приборов контроля сопротивления изоляции, порядок включения и принцип действия;	практические занятия, защита презентаций
	конструктивную противопожарную защиту;	практические занятия
	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<b>Умения:</b> самостоятельное обучение знаниям и умениям информационного характера, востребованным на уровне отрасли
<b>Знания:</b> профессиональных затруднений и средств их преодоления на основе профессионального саморазвития		оценка эффективности решения профессиональных задач

	компьютерные телекоммуникационные средства и технологии.	оценка выполнения заданий
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<b>Умения:</b>	
	Верный выбор поиска способа действия при изменении ситуации адекватно ее сложности	оценка дальнейшего совершенствования профессионализма
	Рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели, характеризующие эффективность работ,	практические занятия
	<b>Знания:</b>	
	Действия по принятию решений в нестандартной ситуации	практические занятия
	Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.	практические занятия, тестовые задания
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<b>Умения:</b>	
	Бесконфликтное общение с одноклассниками, преподавателями и администрацией.	практические занятия, тестовые задания
	Направлять действия на сплочение коллектива	практические занятия,
	Проявление ответственности за действия и поступки команды в целом	практические занятия
	Правильная оценка деятельности каждого члена команды	практические занятия, тестовые задания
	<b>Знания:</b>	
	Общения, приносящего максимальную пользу выполнению работы	практические занятия
	Функциональные обязанности работников и руководителей	практические занятия
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<b>Умения:</b>	
	Демонстрация навыков владения письменной и устной коммуникацией на государственном языке	практические занятия, тестовые задания
	<b>Знания:</b>	
		практические занятия
ОК 6.	<b>Умения:</b>	

Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками	
	<b>Знания:</b>	
	Виды, формы и методы мотивации персонала, в том числе материальное и нематериальное стимулирование работников.	практические занятия, тестовые задания контрольная работа
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	<b>Умения:</b>	
	Пользоваться средствами подачи сигналов аварийно-предупредительной сигнализацией случае происшествия или угрозе происшествию.	Практические занятия
	<b>Знания:</b>	
	Комплекс мер по предотвращению загрязнения окружающей среды.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<b>Умения:</b>	
	Использование коллективных и индивидуальных спасательных средств	практические занятия
	Действовать при оказании первой медицинской помощи	практические занятия
	<b>Знания:</b>	
	Порядок действия при оказании первой медицинской помощи	практические занятия, тестовые задания
	Виды и средства индивидуальной защиты	практические занятия, тестовые задания
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий профессиональной деятельности.	<b>Умения:</b>	
	демонстрация навыков владения письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке	практические занятия, тестовые задания
	<b>Знания:</b>	
	Использовании правил построение принципиальных схем и чертежей электрооборудования и средств автоматизи, схем микропроцессорных	практические занятия, тестовые задания

	систем управления электротехническими средствами судов в соответствии с действующими международными национальными стандартами	
--	---	--

Формы и методы оценки текущего контроля успеваемости: практические занятия, тестовые задания, контрольная работа.

Форма промежуточной аттестации по итогам освоения профессионального модуля – дифференциальный зачет 3,4 семестр, экзамен 4 семестр, квалификационный экзамен 4 семестр.



### 3. КРИТЕРИИ ОЦЕНОК ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Оценивание результатов учебной деятельности студента за семестр, призванное определить уровень качества подготовки студента в соответствии с требованиями ФГОС по специальности, осуществляется в конце семестра посредством дифференциального зачёта. Завершает изучение профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии 19816 «Электромонтажник судовой» промежуточная аттестация в виде экзамена.

**Текущая аттестация** студентов производится преподавателями, ведущими данную дисциплину в следующих формах:

- оценка подготовки к практическим занятиям;
- оценка выполнения тестовых заданий и расчётных работ;
- оценка личностных качеств студента (аккуратности, дисциплинированности, исполнительности, инициативности, активности, своевременное выполнение заданий, своевременное прохождение текущего контроля);
- оценка посещаемости занятий.

Аттестация, проводимая в форме тестирования может оцениваться согласно критериям, указанным в таблице.

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности правильных ответов	Оценка уровня подготовки	
	балл (оценка)	Словесное выражение
90-100% (70-100 баллов)	5	Отлично (зачтено)
70-89% (69-50 баллов)	4	Хорошо (зачтено)
60-69% (49-30 баллов)	3	Удовлетворительно (зачтено)
менее 30% (менее 30 баллов)	2	Неудовлетворительно (незачтено)

**Промежуточная аттестация** по итогам освоения дисциплины оценивается по результатам ответа на экзамене/диф. зачете. Нормы оценок за ответ на 3 вопроса из перечня для экзамена соответствуют общим требованиям, указанным в данной таблице:

Цифровое выражение	Словесное выражение	Описание
5	Отлично (зачтено)	обучающийся вовремя выполнил весь объем учебной работы, предусмотренный рабочей программой дисциплины и учебным планом
4	Хорошо (зачтено)	обучающийся выполнил весь объем учебной работы, предусмотренный рабочей программой дисциплины и учебным планом, но некоторые задания выполнял не в установленные сроки, присутствовали небольшие ошибки
3	Удовлетворительно (зачтено)	обучающийся выполнил весь объем учебной работы, предусмотренный рабочей программой дисциплины и учебным планом, однако задания выполнял не в установленные сроки с существенными ошибками
2	Неудовлетворительно (незачтено)	обучающийся не выполнил весь объем учебной работы, предусмотренный рабочей программой дисциплины и учебным планом

## **4 ЗАДАНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ ПМ.04**

### **4.1. Задания для текущего контроля успеваемости**

#### **Тестовые задания**

##### **Вариант 1**

Выберите один правильный ответ из предложенного множества, укажите правильность указанного утверждения.

**1. Какой вид инструмента относят к электромонтажу**

- А. специальный технологический
- Б. инструмент для работы в цеховой мастерской
- В. монтажные приспособления и оснастка
- Г. всё перечисленное выше

**2. Какой инструмент применяют при изготовлении скоб для крепления кабеля:**

- А. пресс ручной рычажный
- Б. универсальные секторные ножницы НУСК – 300
- В. кусачки (острогубцы)
- Г. ручные ножницы комбинированные типа НПО

**3. При внутреннем монтаже электрооборудования для разделки кабеля используют:**

- А. ручные рычажные клещи КРП – 1 для опрессовки кабельных наконечников и соединительных гильз
- Б. ручные рычажные пресс - клещи
- В. ножной электрогидропресс – ножницы
- Г. всё перечисленное выше

**4. Верно ли утверждение (да/нет), что электроножницы секторные типа ЭН-720 применяются для резки кабелей сечением более 50 мм, до 720мм<sup>2</sup>?**

**5. Токопроводящие жилы кабелей и проводов изготавливаются из**

- А. электротехнической стали
- Б. электротехнической меди
- В. любого металла

**6. Для жил судовых кабелей и проводов применяются следующие виды изоляции**

- А. резиновая
- Б. полиэтилен
- В. поливинилхлоридный пластик
- Г. фторопласт
- Д. все указанные выше

**7. Приварка наконечников к медным жилам выполняется открытой дугой с помощью электрода при напряжении**

- А. 12 В
- Б. 36 В
- В. 127 В
- Г. 220 В

**8. Верно ли (да/нет) утверждение, что на береговых и плавучих сооружениях применяют кабели и провода алюминиевыми жилами?**

**9. Экран предназначен**

- А. для защиты от влияния электромагнитных полей
- Б. для защиты внешних цепей от электромагнитного влияния кабеля
- В. верны оба утверждения

**10. Верно ли (да/нет) утверждение, что кабели марки КНР, КНРЦ, КНРЭ, НРШМ относятся к группе кабелей с резиновой изоляцией медных жил в резиновой оболочке?**

**11. Запись марки кабеля КНР 3х4 означает, что кабель имеет количество жил**

- А. 3
- Б. 4
- В. 12

**12. В названии кабеля КНР - Т, КНРЭ –Т, НРШМ – Т буква Т обозначает**

- А. телефонный
- Б. телеграфный
- В. тропического исполнения**
- Г. телевизионный
- Д. прокладывается в трубах

**13. Верно ли (да/нет) утверждение, что для кабелей, шнуров и проводов от механических повреждений предназначен наружный защитный покров в виде оплётки (панциря).**

**14. Оболочка кабеля может быть**

- А. резиновая
- Б. из поливинилхлоридного пластика
- В. из стекловолокна
- Г. каучуковая

**15. Верно ли (да/нет) соответствие: перемычки заземления предназначены**

- А. ПпМ – для заземления неамортизированного электрооборудования;

- Б. ПГМ - для электрооборудования, имеющего винт заземления;
- В. ПпЛАКС, ПпЛАС – для электрооборудования, установленного на амортизаторах;
- Г. ПгН – для заземления и экранировки кабеля

**16. Верно ли (да/нет) утверждение, что работы по сращиванию кабеля и вулканизации проводятся без перерыва до окончания отдельных операций (опрессовка, вулканизация, пайка)?**

**17. Главный распределитель ГРЩ предназначен для**

- А. присоединения источника электроэнергии к силовой судовой сети
- Б. для управления работой источником электроэнергии на судах
- В. верны оба варианта

**18. Для укладка и крепления проводов в электрораспределительных устройствах ЭРУ используют:**

- А. хомутики;
- Б. пояски;
- В. пряжки с замком;
- Г. все перечисленное;

**19. Верно ли (да/нет) утверждение, что заземляющее устройство береговых установок состоит из заземлителя и заземляющего проводника?**

**20. На береговых установках при выполнении электромонтажных работ открытая прокладка кабелей выполняется:**

- А. на стенах, потолках;
- Б. на лотках, в коробах;
- В. на тросах;
- Г. на изоляторах;

Д. всё перечисленное выше.

**21. На береговых установках при выполнении электромонтажных работ монтаж проводок в трубах НЕ разрешается выполнять в:**

- А. стальных;
- Б. алюминиевых;
- В. винилпластовых;
- Г. полиэтиленовых.

**22. Какие монтажные конструкции не применяют для крепления электрооборудования на судах:**

- А. лапки приварные;
- Б. лапки клепаные;
- В. мосты приварные;
- Г. стойки приварные под амортизаторы;
- Д. мосты с двумя перфорированными отверстиями;
- Е. лапки для болтового соединения.

**23. Верно ли (да/нет), что адгезионный способ уплотнения кабеля при переходе его через палубу или переборку в сальниках или кабельных коробках – это заполнение сальника или коробки жидкой или пластообразной массой.**

**24. В качестве уплотнительных материалов для прохода кабеля к электрооборудованию НЕ применяют:**

- А. любой герметик;
- Б. резиновое кольцо;
- В. заливочный компаунд К – 126;
- Г. набивочная масса 421А;
- Д. полимерно – мастичный жгут ПМЖ -1

**25. Верно ли (да/нет), что линейное заземление - это заземление непрерывное, выполняется в местах крепления кабеля по трассе, выхода кабеля на открытые палубы, выхода кабеля из радиопостов.**

Ответы- вариант1

№ вопр	Прав ответ	№ вопр	Прав ответ	№ вопр	Прав ответ
1	Г	11	А	21	Б
2	А	12	В	22	Е
3	Г	13	да	23	да
4	да	14	А,Б	24	А
5	Б	15	да	25	да
6	Д	16	да		
7	Б	17	В		
8	да	18	Г		
9	В	19	да		
10	да	20	Д		



## Вариант 2

Выберите один или несколько правильных ответов из предложенного множества, укажите правильность указанного утверждения.

**1. Какой инструмент применяют для разделки кабеля при внешнем монтаже:**

- А. пресс ручной рычажный
- Б. универсальные секторные ножницы НУСК – 300
- В. кусачки (острогубцы)
- Г. ручные ножницы комбинированные типа НПО

**2. Инструмент для разделки кабеля при внутреннем монтаже электрооборудования**

- А. устройство для снятия экрана с экранированных жил
- Б. ручные клещи для снятия резиновой изоляции с жил сечением до  $10 \text{ мм}^2$
- В. пресс - клещи для контактного оконцевания жил холодной опрессовкой специальными наконечниками
- Г. клещи для обжатия кольцевых наконечников на жилах, сечением  $1 \text{ мм}^2$ ,  $1,5 \text{ мм}^2$ ,  $2,5 \text{ мм}^2$
- Д. всё перечисленное выше

**3. Ручные клещи используются для снятия резиновой изоляции с жил сечением**

- А.  $10 \text{ мм}^2$
- Б.  $15 \text{ мм}^2$
- В.  $20 \text{ мм}^2$
- Г.  $25 \text{ мм}^2$

**4. Справедливо ли утверждение, что контактное оконцевание жил сечением  $0,5 - 1,5 \text{ мм}^2$  производится холодной опрессовкой?**

**5. Токпроводящие жилы кабелей и проводов изготавливают из электролитической меди марки МО с содержанием меди не менее**

- A. 50%
- Б. 75%
- В. 99,95%

**6. Для жил судовых кабелей и проводов НЕ применяются следующие виды изоляции**

- A. резиновая
- Б. полиэтилен
- В. поливинилхлоридный пластик
- Г. фторопласт
- Д. тканевая с пропиткой

**7. Электротигли используются**

- A. при контактном оконцевании жил кабелей методом пайки кабельных наконечников
- Б. для лужения медных жил
- В. всё указанное выше

**8. Верно ли (да/нет) утверждение, что на судах, как правило, применяют кабели с медными жилами?**

**9. Экран может накладываться на**

- A. изолированные жилы
- Б. оболочку
- В. и на жилы, и на оболочку
- Г. верны все варианты

**10. Верно ли (да/нет) утверждение, что кабели марки КНРк, КНРПк, КНРЭк, относятся к кабелям с резиновой изоляцией медных жил в оболочке из поливинилхлоридного пластика?**

**11. Запись марки кабеля КНР 3х4 означает, что каждая жила кабеля имеет площадь сечения**

- А. 3 мм<sup>2</sup>
- Б. 4 мм<sup>2</sup>
- В. 12 мм<sup>2</sup>

**12. В названии кабеля КНР - Т, КНРЭ –Т, НРШМ – Т буква Р обозначает**

- А. радиотелефонный
- Б. с резиновой изоляцией
- В. радиационную защиту
- Г. применяемый в радиолокационных устройствах

**13. Верно ли (да/нет) утверждение, что для защиты изоляции жил кабелей от света, влаги и химических веществ, а также от механических повреждений кабель имеет оболочку**

**14. Оплётка кабеля выполняется из**

- А. мягкой стальной оцинкованной проволоки (панциря)
- Б. капрона
- В. лавсана
- Г. стекловолокна
- Д. верны все варианты

**15. Верно ли соответствие: перемычки заземления**

- А. ПпМ – плоские медные;
- Б. ПГМ – гибкие медные;

- В. ПпЛАКС – плоские латунные;
- Г. ПгН – с лепестком и наконечником.

**16. Верно ли утверждение, что вулканизация применяется при сращивании кабелей типа КНР, РШМ?**

**17. Какие измерительный приборы НЕ устанавливаются на панели ГРЩ**

- А. амперметр, вольтметр
- Б. ваттметр
- В. частотомер
- Г. самописец

**18. Производство каркасных щитов включает в себя:**

- А. изготовление каркаса;
- Б. изготовление изоляционных панелей;
- В. монтаж электрооборудования на панелях;
- Г. монтаж шин щита;
- Д. укладка и крепление проводов для ЭО, установка надписей;
- Е. всё перечисленное выше

**19. Верно ли (да/нет) утверждение, что при выполнении защитного заземления береговых установок могут использоваться искусственные и естественные заземлители?**

**20. На береговых установках при выполнении электромонтажных работ скрытая прокладка кабелей выполняется:**

- А. в изоляционных трубках;
- Б. в стальных трубах;
- В. в глухих коробах;
- Г. в замкнутых каналах строительных конструкций;

Д. всё перечисленное выше.

**21. На береговых установках при выполнении электромонтажных работ монтаж проводок по станинам машин НЕ разрешатся выполнять в:**

- А. стальных трубах;
- Б. алюминиевых трубах;
- В. герметичных металлических рукавах.

**22. Какие монтажные конструкции применяют для прокладки и крепления кабелей, прохода кабелей через проницаемые переборки судна:**

- А. подвески (кассеты);
- Б. мосты Г –образные, мосты П –образные;
- В. кожухи для панелей и мостов;
- Г. втулки
- Д. скобы
- Е. все указанные выше

**23. Верно ли(да/нет), что механический способ уплотнения кабеля при переходе его через палубу или переборку в сальниках или кабельных коробках – кабель заделывается в уплотнительную массу, которую затем сжимают с помощью нажимного устройства.**

**24. В качестве уплотнительных материалов для прохода кабеля через палубу и переборки НЕ применяют:**

- А. любой герметик;
- Б. пастообразный компаунд К -126р;
- В. набивочная масса 421А;
- Г. асбестовый шнур, пропитанный компаундом;
- Д. полимерно – мастичный жгут ПМЖ -1

**25. Верно ли, что концевое заземление - это заземление в местах ввода кабеля в электрооборудование.**

## Ответы - вариант2

№ вопр	Прав ответ	№ вопр	Прав ответ	№ вопр	Прав ответ
1	Б	11	Б	21	Б
2	Д	12	Б	22	Е
3	А	13	да	23	да
4	да	14	Д	24	А
5	В	15	да	25	да
6	Д	16	да		
7	В	17	Г		
8	да	18	Е		
9	Г	19	да		
10	да	20	Д		

### **4.2. Задания промежуточной аттестации по итогам освоения профессионального модуля**

Перечень вопросов к дифференциальному зачёту, экзамену по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по профессии 19816 Электромонтажник судовой.

1. Виды материалов, используемых для изготовления переходов, конструкций для крепления кабелей.
2. Виды материалов, используемых для изготовления переходов, конструкций для аппаратуры и щитов.
3. Правила установки деталей крепления.
4. Технические характеристики и правила применения слесарного инструмента, используемого при вырубке и вырезке отверстий в панелях для прохода кабелей.

5. Способы обрамления отверстий в панелях для прохода кабелей металлическими и пластмассовыми втулками.

6. Толщина деталей водопроницаемой части корпуса судна и переборок, при которой необходимо производить обрамление отверстий для прохода кабелей металлическими и пластмассовыми втулками.

7. Способы развальцовки кромок отверстий для прохода кабелей в переборках, наборе судна и электрораспределительных устройствах.

8. Устройство и принципы работы специальных приспособлений и режущего инструмента на сверлильных станках.

9. Правила пользования электрифицированным инструментом.

10. Виды и назначение стандартных и нестандартных скоб для крепления кабеля.

11. Способы изготовления скоб для крепления кабеля и требования, предъявляемые к материалам.

12. Марки электрокартона, используемого для изготовления бирок.

13. Способы изготовления бирок из электрокартона.

14. Способы заготовки и инструмент, используемый для заготовки стальных и резиновых полос, прокладок из резины и других неметаллических материалов.

15. Состав электролитов, применяемых для лужения кабельных наконечников.

16. Марки и составы припоев, способы их применения.

17. Температура плавления и предел прочности твердых и мягких припоев.

18. Требования охраны труда при выполнении пайки и лужения.

19. Способы и правила выполнения работ по очистке и окраске поверхности, пайке и лужению.

20. Способы крепления панелей, переходов, кожухов, скоб-мостов и аппаратуры освещения к переборкам судна и между собой.

21. Способы разборки соединений панелей, переходов, кожухов, скоб-мостов и аппаратуры освещения к переборкам судна и между собой.



22. Ручной и электромеханический инструмент, применяемый при демонтаже панелей, переходов, кожухов, скоб-мостов и аппаратуры освещения.
23. Правила использования ручного и электромеханического инструмента, применяемого при демонтаже панелей, переходов, кожухов, скоб-мостов и аппаратуры освещения.
24. Условные изображения на чертежах и схемах.
25. Правила чтения и составления эскизов простых электромонтажных схем.
26. Способы надевания плетенок панцирных и экранных и требования, предъявляемые к ним нормативной документацией.
27. Последовательность выполнения электромонтажных работ и работ при демонтаже кабеля и электрооборудования.
28. Способы затяжки кабеля в зависимости от его длины.
29. Обозначения способов прокладки, затяжки и крепления кабелей в электромонтажных чертежах.
30. Правила чтения простых электрических схем.
31. Назначение, устройство и принципы действия основных электроизмерительных приборов.
32. Назначение, устройство и принципы действия основных электромашин с простыми схемами управления.
33. Устройство и принципы действия несложного судового электрооборудования.
34. Правила эксплуатации технологической оснастки.
35. Наименование, назначение и способы применения простого слесарного и электромонтажного инструмента и приспособлений.
36. Порядок выполнения монтажа настольной осветительной аппаратуры.
37. Способы расконсервации и консервации аппаратуры силовых электроустановок.
38. Правила обращения с консервирующими материалами.

39. Способы и правила установки и крепления на щитах до 10 групп панелей гетинаксовых.

40. Способы снятия оплеток, лужения и пайки элементов кабеля.

41. Способы и правила установки сальников, фитингов в группе до 10 штук.

42. Способы изготовления и установки на судах и береговых объектах скоб, скоб-мостов, панелей, кожухов прямых несложных.

43. Способы изготовления соединений гибких для электроаппаратуры.

44. Способы уплотнения торцов (концов) труб с кабелем без сальников.

45. Основные опасные и вредные производственные факторы, влияющие на электромонтажника судового при выполнении работ.

46. Требования, предъявляемые к средствам индивидуальной защиты, и правила их применения.

47. Правила и методы строповки, увязки и перемещения грузов массой до 500 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места.

48. Правила эксплуатации специальных транспортных и грузоподъемных средств при перемещении грузов массой до 500 кг.

## 5. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Количество вариантов задания для экзаменуемого – 25

Время выполнения задания - 120 мин.

Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации:

1. Калькулятор, линейка, карандаш;

Билеты для экзамена оформляются в следующем виде:

Министерство образования и науки Республики Татарстан

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

«Зеленодольский судостроительный колледж»

(ГАПОУ «ЗСК»)

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики от _____ Протокол № _____ Председатель ПЦК _____	Экзаменационный билет № _____ по _____ по _____	Утверждено Зам.директора по УМР _____ Опалько С.Г.
	ПМ.04 Выполнение работ по профессии 19816 Электромонтажник судовой	_____ 2023г.
	Группа _____ Курс _____ Семестр _____	

- 1.
- 2.
- 3.

Преподаватель: \_\_\_\_\_ /ФИО/