



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)  
Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института

Фонд оценочных средств  
(приложение к рабочей программе дисциплины)  
**«ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ»**

основной профессиональной образовательной программы специалитета  
по специальности  
**26.05.07 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДОВОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ  
И СРЕДСТВ АВТОМАТИКИ**

Специализация программы  
**«Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики»**

ИНСТИТУТ  
РАЗРАБОТЧИК

Морской  
кафедра электрооборудования и автоматики судов

## 1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

1.1 Результаты освоения дисциплины представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с компетенциями

Код и наименование компетенции	Результаты обучения, соотнесенные с компетенциями
ПК-2. Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрического и электронного оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями	<p><u>Знать</u>: назначение, устройство, принцип действия и режимы работы судового электрооборудования и средств автоматики.</p> <p><u>Уметь</u>: анализировать режимы работы, выполнять проверку исправности и настройку; квалифицированно применять аналоговые и цифровые электроизмерительные приборы, и измерительные преобразователи при эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики.</p> <p><u>Владеть</u>: навыками тестирования, настройки, поверки и ремонта судового электрооборудования и средств автоматики.</p>

1.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания открытого и закрытого типов с ключами правильных ответов.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета, который выставляется по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости.

При необходимости для проведения промежуточной аттестации могут быть использованы тестовые задания закрытого и открытого типов.

1.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
Критерий	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
<b>1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов</b>	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно- корректно	Обладает минимальным набором знаний, необходи-	Обладает набором знаний, достаточным для системного	Обладает полной знаний и системным взглядом на изучаемый объект

Система оценок  Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	мым для системного взгляда на изучаемый объект	взгляда на изучаемый объект	
<b>2 Работа с информацией</b>	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
<b>3 Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта</b>	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задачи данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
<b>4 Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач</b>	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

1.4 Оценивание тестовых заданий закрытого типа осуществляется по системе зачтено/не зачтено («зачтено» – 41-100% правильных ответов; «не зачтено» – менее 40 % правильных ответов) или пятибалльной системе (оценка «неудовлетворительно» - менее 40 % правильных

ответов; оценка «удовлетворительно» - от 41 до 60 % правильных ответов; оценка «хорошо» - от 61 до 80% правильных ответов; оценка «отлично» - от 81 до 100 % правильных ответов).

Тестовые задания открытого типа оцениваются по системе «зачтено/ не зачтено». Оценивается верность ответа по существу вопроса, при этом не учитывается порядок слов в словосочетании, верность окончаний, падежи.

## 2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Компетенция ПК-2: Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрического и электронного оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями.

### Тестовые задания закрытого типа

1. Экран устанавливается...

- а) над источником и приемником помех
- б) между источником и приемником помех
- в) под источником и приемником помех**
- г) над источником и под приемником помех

2. Ограничители перенапряжений служат для...

**а) снижения перенапряжений в электрических и информационно-электронных системах**

б) повышения уровня питающего напряжения в электрических и информационно-электронных системах

в) удаления высших гармоник в электрических и информационно-электронных системах

г) удаления низших гармоник в электрических системах

3. Полезный сигнал в сигнальных цепях и линиях передачи данных...

**а) может иметь широкий спектр частот**

б) имеет только низкую частоту

в) имеет только высокую частоту

г) имеет только сверхнизкую частоту

4. При малых помехах сопротивления источника и приемника рекомендуется использовать...

**а) индуктивный фильтр**

б) емкостной фильтр

в) индуктивно-емкостной фильтр

5. Использование конденсатора в качестве помехоподавляющего элемента принципиально может быть ограничено...

**а) величиной паразитной индуктивности**

б) высокой стоимостью

в) габаритными размерами

г) высокой стоимостью и габаритными размерами

6. Эффект ограничения напряжения варисторами основан на том, что при превышении рабочего напряжения:

**а) его сопротивление уменьшается на много порядков**

б) его сопротивление увеличивается на много порядков

в) его индуктивность увеличивается на много порядков

г) его индуктивность уменьшается на много порядков

7. Основными элементами пассивных фильтров являются...

**а) катушки индуктивности и конденсаторы**

б) сопротивления и диоды

в) предохранители и сопротивления

г) диоды, сопротивления и катушки индуктивности

8. Сетевой фильтр свободно пропускает:

**а) низкие частоты**

б) высокие частоты

в) импульсные сигналы

г) аналоговые сигналы

9. Рабочие токи и напряжения в сигнальных цепях и линиях передачи данных...

**а) имеют низкую частоту**

б) имеют высокую частоту

в) могут иметь широкий спектр частот

г) имеют сверхнизкую частоту

### Тестовые задания открытого типа

10. Для уменьшения электромагнитного поля, проникающего в защищаемую область, называется...

**Ответ: экраном**

11. Ток, возникающий во время (из-за) удара молнии называется \_\_\_\_\_

**Ответ: током молнии**

12. Заземлитель и заземляющие проводники в совокупности составляют \_\_\_\_\_ устройство

**Ответ: заземляющее**

13. Заземлитель, выполненный за пределами территории энергообъекта, является \_\_\_\_\_ заземлителем

**Ответ: выносным**

14. Заземлитель, специально выполняемый для целей заземления, называется \_\_\_\_\_ заземлителем

**Ответ: искусственным**

15. \_\_\_\_\_ – это проводник или совокупность металлических соединенных между собой проводников, находящихся в соприкосновении с землей

**Ответ: Заземлитель**

16. \_\_\_\_\_ – это замкнутый горизонтальный заземлитель, продолженный вокруг здания

**Ответ: Внешний контур заземления**

17. Заряды статического электричества возникают за счёт эффекта \_\_\_\_\_ и эффекта \_\_\_\_\_

**Ответ: индукций; трения**

18. Грозовой разряд, разряды статического электричества, технические электромагнитные процессы, ядерный взрыв относятся к \_\_\_\_\_ источнику помех

**Ответ: внешнему**

19. Разряды атмосферного электричества, разряды статического электричества между телами, получившими заряды разной полярности относятся к \_\_\_\_\_ источникам помех

**Ответ: естественным**

20. Электростатические заряды имеют значение от \_\_\_\_\_ нКл до \_\_\_\_\_ мкКл

**Ответ: 2,3; 5**

21. На рынке Европы продукция, связанная с электромагнитной совместимостью и производимая в России, составляет менее \_\_\_\_\_ %

**Ответ: 1**

22. Напряженность под проводами в середине пролёта для ЛЭП 400кВ при токе 1кА составляет \_\_\_\_\_ А/м

**Ответ: 10**

23. Фронт нарастания электромагнитного импульса при ядерном взрыве составляет \_\_\_\_\_ нс

**Ответ: 5**

24. Ожидаемый максимальный уровень электромагнитного воздействия на прибор оборудования или систему, работающие в определенных условиях, называется уровнем \_\_\_\_\_

**Ответ: электромагнитной совместимости**

25. Сторонняя система, случайно воздействующая на рассматриваемую через нарушенные или функционирующие связи, называется \_\_\_\_\_

**Ответ: источником помех**

26. Электромагнитная помеха, преобладающая часть спектра которой расположена на частотах, больших определенной частоты (ГОСТ Р 51317.2.5-2000), называется \_\_\_\_\_ помехой

**Ответ: высокочастотной**

27. Все процессы при нормальных рабочих и символических режимах работы приборов, машин, электроэнергетических установок, устройств информационной техники находящихся вблизи средств автоматизаций относятся к \_\_\_\_\_ источникам помех

**Ответ: искусственным**

28. Проводник, соединяющий заземляющие части с заземлителем, называется \_\_\_\_\_

**Ответ: заземляющим**

29. Гальваническое влияние осуществляется через общие полные \_\_\_\_\_

**Ответ: сопротивления**

30. Путем уменьшения гальванического влияния через контур заземления являются различные технические варианты разделения \_\_\_\_\_

**Ответ: контуров заземления**

31. Снижение емкостного влияния в случае гальванически разделенных контуров может быть достигнуто с помощью применения \_\_\_\_\_

**Ответ: экранированных проводов**

32. Применение световодов для передачи сигналов приводит с точки зрения емкостного влияния к тому, что помехи \_\_\_\_\_

**Ответ: уменьшаются**

33. Статическая помехоустойчивость логических матриц характеризует способность противостоять воздействиям сигналов, длительность которых превышает \_\_\_\_\_

**Ответ: время их переключения**

34. Динамическая помехоустойчивость логического устройства при изменении его состояния характеризуется \_\_\_\_\_

**Ответ: минимальной энергией**

35. Для ослабления постоянных магнитных полей используют экраны из \_\_\_\_\_

**Отвывает: ферромагнитных материалов**



36. При больших помехах сопротивления источника и приемника рекомендуется использовать \_\_\_\_\_ фильтр

**Ответ: емкостный**

### **3 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ, КУРСОВУЮ РАБОТУ/КУРСОВОЙ ПРОЕКТ, РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКУЮ РАБОТУ**


Данные виды контроля по дисциплине не предусмотрены учебным планом

**4 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ**

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «*Основы электромагнитной совместимости*» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы специалитета по специальности 26.05.07 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» (специализация программы «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики»).

Преподаватель-разработчик – А.В. Мухин

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен заведующим кафедрой электрооборудования и автоматики судов.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  С.М. Русаков

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен методической комиссией Морского института (протокол № 11 от 15.08.2024 г).

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_  И.В. Васькина