



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

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПС

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе дисциплины)
**«ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ СУДОВОГО
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ»**
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

Морской

РАЗРАБОТЧИК

Кафедра электрооборудования и автоматики судов

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

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
УК-2: Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы, известные условия, ресурсы и ограничения	<u>Знать:</u> - порядок и сроки проведения различных видов ремонтных и профилактических работ электрооборудования судов, электрических машин, электрических аппаратов и электрических сетей; - системный подход в технической эксплуатации судового электрооборудования, этапы разработки систем технической эксплуатации, методологические основы технической эксплуатации; <u>Уметь:</u> - осуществлять проверки, техническое обслуживание, поиск неисправностей, дефектацию и ремонт электрического и электронного оборудования главного распределительного щита и аварийного распределительного щита, электродвигателей и генераторов; <u>Владеть:</u> - навыками технической эксплуатации судовых электрических и электронных систем, генераторов, устройств распределения электрической энергии, систем защиты и контроля.
ПК-1: Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями	<u>Знать:</u> – техническое обслуживание и ремонт в море; – техническую документацию, формуляры, принципиальные схемы, эксплуатационные документы на установку и монтаж СЭО и СА; – запасное имущество, контрольно-измерительные приборы и оборудование судовой электростанции; – принципиальные электрические схемы, схемы электрических соединений, чертежи установки и монтажа всех судовых средств, технические описания и инструкции по эксплуатации, прилагаемые к аппаратуре заводами-изготовителями и другие регламентирующие документы. <u>Уметь:</u> – проводить ежедневные, еженедельные, ежемесячные и ежегодные проверки судового электрооборудования; – проверять в действии исправность электрооборудования, состояние источников питания и защитных устройств; – обслуживать аккумуляторные батареи; – поддерживать устройства заземления в исправном состоянии; – тестировать работу электрооборудования;

Код и наименование компетенции	Результаты обучения, соотнесенные с компетенциями
	– составлять обоснованный рекламационный акт установленной формы; – подготавливать судовые средства к производству ремонтных работ; – вести журнал учета технического осмотра и ремонта оборудования, план-график проведения профилактических работ судового электрооборудования. <u>Владеть:</u> – навыками контроля за техническим обслуживанием СЭО и СА на судах, ведения рабочей документации по техническому обслуживанию и ремонту судового электрооборудования.

1.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания открытого и закрытого типов с ключами правильных ответов.
- задания для контрольных работ (для обучающихся по заочной форме обучения).

К оценочным средствам для промежуточной аттестации относятся:

- экзаменационные задания по дисциплине, представленные в виде тестовых заданий закрытого и открытого типов с ключами правильных ответов.

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

Промежуточная аттестация по окончанию изучения дисциплины проводится в форме экзамена.

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 Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1 Системность и полнота знаний в отношении	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может	Обладает минимальным набором знаний, необходи-	Обладает набором знаний, достаточным для системного	Обладает полной знаний и системным взглядом

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
изучаемых объектов	научно- корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	мым для системного взгляда на изучаемый объект	взгляда на изучаемый объект	на изучаемый объект
2 Работа с информацией	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
3 Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	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
4 Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	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 УК-2: Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы, известные условия, ресурсы и ограничения

Тестовые задания закрытого типа

1. Суммарная наработка, при достижении которой эксплуатация оборудования должна быть прекращена независимо от его технического состояния – это _____

Варианты ответов:

- а. рекомендуемая наработка;
- б. назначенный срок службы;
- в. назначенный ресурс;**
- г. рекомендуемое время работы.

2. Если техническое обслуживание (ТО) оборудования производится в зависимости от его наработки после последнего ТО данного вида, то такой тип организации ТО называется _____

Варианты ответов:

- а. календарным;
- б. смешанным;
- в. Временным.**

3. Если одни виды ТО проводятся по календарному принципу, а другие по наработке, такой тип организации ТО называется _____

Варианты ответов:

- а. календарным;
- б. смешанным;**
- в. временным.

4. К показателям готовности оборудования относится _____

Варианты ответов:

а. назначенный ресурс;

б. коэффициент технического использования;

в. коэффициент эффективности профилактики;

Тестовые задания открытого типа

5. Периодичность проверки определяющих параметров оборудования и методика проводимых при этом работ представлена в _____

Ответ: инструкции по эксплуатации

6. Хранение и пополнение ЗИП, контрольно-измерительных приборов, инструмента и материалов является _____ мероприятием

Ответ: организационным

7. При передаче судового электрооборудования (средств автоматизации) одним судовым специалистом другому оформляется документ, называемый _____

Ответ: актом приема-сдачи

8. При организации технического обслуживания планированию подлежат _____ работы, связанные с предупреждением _____ и _____

Ответ: профилактические; отказов; неисправностей

9. При подготовке капитального ремонта объем ремонтных работ устанавливается _____ ведомостью

Ответ: дефектационной

10. В случае выхода из строя судового электрооборудования в пределах периода гарантийного обслуживания претензия потребителя к поставщику товара отражается в документе, называемом _____

Ответ: рекламацией / рекламационным актом

11. Гарантийный ремонт проводится для всего оборудования, вышедшего из строя в период гарантийного срока, силами и средствами _____

Ответ: завода-изготовителя

12. Срок планирования мероприятий по техническому обслуживанию электрооборудования, как правило, равен _____

Ответ: году

13. Цель прогнозирования отказов электрооборудования состоит в определении оптимального времени проведения _____ с целью предотвращения _____ аппаратуры

Ответ: профилактики; отказов

14. Плановые ремонты подразделяются на _____

Ответ: текущие, ремонты по техническому состоянию и капитальные

15. Модернизационные мероприятия проводятся во время _____

Ответ: капитального ремонта

16. Мероприятиями, завершающими капитальный ремонт судового электрооборудования, являются _____

Ответ: приемо-сдаточные испытания

Компетенция ПК-1: Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики в соответствии с международными и национальными требованиями

Задания закрытого типа

17. Состояние объекта, при котором значения всех параметров, характеризующих способность выполнять заданные функции, соответствуют требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации – это _____

Варианты ответов:

а. исправное состояние (исправность)

б. работоспособное состояние (работоспособность);

в. предельное состояние;

г. неисправное состояние (неисправность);

д. неработоспособное состояние (неработоспособность).

18. Суммарная наработка, при достижении которой эксплуатация объекта должна быть прекращена независимо от его технического состояния – это _____

Варианты ответов:

- а. рекомендуемая наработка;
- б. назначенный срок службы;
- в. назначенный ресурс;**
- г. рекомендуемое время работы.

19. Отказ, характеризующийся скачкообразным изменением значений одного или нескольких параметров объекта, называется _____

Варианты ответов:

- а. ресурсным;
- б. внезапным;**
- в. постепенным;
- г. скрытым;
- д. явным.

20. Категория ремонтных работ, служащих для восстановления ресурса судового электрооборудования – это _____ работы

Варианты ответов:

- а. средние;
- б. текущие;
- в. капитальные.**

Тестовые задания открытого типа

21. _____ предназначен для восстановления работоспособности оборудования путем замены отказавшего модуля (сменной части) работоспособной запасной частью

Ответ: ЗИП

22. Сведения о принципе работы, составе, конструкции и технических характеристиках электротехнического устройства содержатся в _____

Ответ: техническом описании

23. Сведения о проведенных на электрооборудовании ремонтных работах фиксируются в _____

Ответ: формуляре

24. Плановые _____ и _____ работы проводятся с целью поддержания и (или) восстановления эксплуатационных свойств электрооборудования

Ответ: профилактические; ремонтные

25. Ремонт, выполняемый для восстановления исправности и полного или близко к полному восстановлению ресурса изделия с заменой или восстановлением любых его частей, включая и базовые, называется _____

Ответ: капитальным

26. Операция проверки и отбраковки деталей, узлов и блоков, которая проводится во время разборки изделия при подготовке и во время капитального ремонта электрооборудования называется _____

Ответ: дефектацией

27. Под аббревиатурой ЗИП понимают ...

Ответ: запасные части, инструменты и принадлежности

28. По объему комплектации ЗИП подразделяют на _____

Ответ: одиночный и групповой

29. Технические требования, которым должно удовлетворять судовое электрооборудование, определяет его состав, размещение на судне, способы технического обслуживания и ремонта установлены частью _____ Правил _____ Российского _____

Ответ: IV; по оборудованию морских судов; морского Регистра судоходства

30. Прогнозирование отказов осуществляют на основе использования _____ и _____ методов

Ответ: статистического; аппаратурного

31. Коэффициент _____ – это отношение числа отказов, выявляемых при профилактике, к суммарному числу отказов, зарегистрированных в процессе эксплуатации аппаратуры

Ответ: эффективности профилактики

32. По срокам выполнения ремонты подразделяются на _____

Ответ: плановый и внеплановый

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

3.1 Типовые задания на контрольные работы студентам заочной формы обучения

Учебным планом предусмотрена одна контрольная работа.

Контрольная работа представляет собой перечень вопросов по основам технической эксплуатации, на которые необходимо дать развёрнутый ответ.

Вариант №1

Основные положения технической эксплуатации. Технические состояния оборудования.

Вариант №2

Требования к техническому обслуживанию. Ведение судовой документации.

Вариант №3

Классификация отказов. Законы распределения случайных величин в теории надежности.

Вариант №4

Единичные и комплексные показатели надежности. Влияние условий эксплуатации на показатели надежности.

Вариант №5

Методы расчета надежности СЭС. Пути повышения надежности.

Вариант №6

Показатели диагностирования. Диагностические модели.

Вариант №7

Выбор диагностических параметров. Алгоритмы проверки технического состояния.

Вариант №8

Диагностирование судовых электрических средств автоматизации. Программы поиска дефектов.

Вариант №9

Виды технического обслуживания. Регламентированное техническое обслуживание.

Вариант №10

Виды технического обслуживания. Техническое обслуживание с периодическим контролем.

Вариант №11

Виды технического обслуживания. Техническое обслуживание по состоянию.

Вариант №12

Электробезопасность при технической эксплуатации.

Шкала оценивания результатов выполнения контрольной работы основана на двухбалльной системе.

Оценка «**зачтено**» выставляется в случае, если для вопросов приведено полное теоретическое обоснование, выводы приведены полностью и по существу, студент понимает и может пояснить любую формулу, контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями.

Оценка «**незачтено**» выставляется в случае, если ответы на вопросы приведены формально и излишне кратко, или не приведены вовсе, контрольная работа оформлена с нарушениями требований, выводы приведены не полностью или не приведены вовсе, студент плохо понимает (или не понимает вовсе) и не может пояснить свои ответы.

3.2 Типовые темы и задания на курсовую работу/курсовой проект

Данный вид контроля не предусмотрен учебным планом

3.3 Типовые темы и задания на расчётно-графическую работу

Данный вид контроля не предусмотрен учебным планом

4 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Основы технической эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматизации» 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 – В.В. Синкевич

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).

Председатель методической комиссии _____ И.В. Васькина

