



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)
«СУДОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ»
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
ОПК-3: Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	<u>Знать:</u> способы проведения измерений, организацию записи и хранения результатов наблюдений. <u>Уметь:</u> анализировать параметры измеренных величин, формировать выводы по результатам измерений для дальнейшего представления. <u>Владеть:</u> методами обработки и представления экспериментальных данных.
ОПК-5: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<u>Знать:</u> структуру и отличие операционных систем и ОСРВ. <u>Уметь:</u> разрабатывать алгоритмы работы систем автоматизации, составлять блок-схемы программируемых процессов. <u>Владеть:</u> навыками написания программ по разработанным алгоритмам работы систем автоматического управления.
ПК-2: Способен осуществлять безопасное техническое использование, техническое обслуживание, диагностирование и ремонт электрического и электронного оборудования в соответствии с международными и национальными требованиями	<u>Знать:</u> устройство и порядок работы электрооборудования и средств автоматизации навигационного оборудования и систем связи на мостике, международные и национальные требования по их обслуживанию. <u>Уметь:</u> производить осмотр и выполнять регламентные работы на системах навигационного оборудования и средствах связи в соответствии с инструкциями. <u>Владеть:</u> навыками поиска и устранения неисправностей электрооборудования и средств автоматизации навигационного оборудования и систем связи на мостике.

1.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания открытого и закрытого типов с ключами правильных ответов;
- задания по контрольным работам (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 окончании 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 изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полнотой знаний и системным взглядом 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	В состоянии осуществлять научно-корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в ис-	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в ис-

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	него сведений		следование новые релевантные задаче данные	следование 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 ТЕКУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Компетенция ОПК-3: Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные.

Тестовые задания открытой формы:

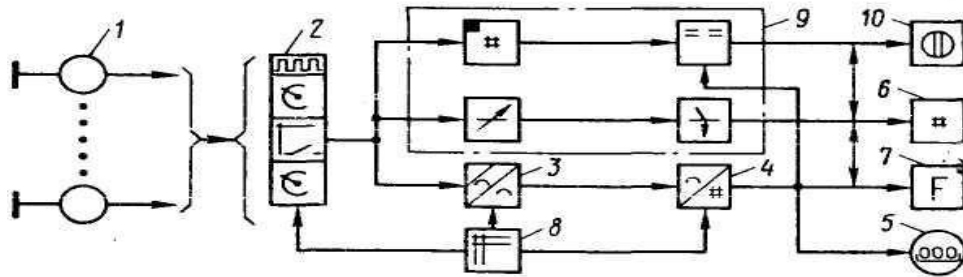
1. Система ... предназначена для измерения и сравнения текущих значений параметров с предельно допустимыми, сигнализация об отклонениях и документирование результатов.

Ответ: централизованного контроля

2. Главной составляющей СЦК являются ...

Ответ: измерительные системы.

3. На рисунке изображена ...



Ответ: структурная схема с параллельным измерительным каналом.

4. Какая из этих систем является примером СЦК является ...

Ответ: TSS/Control, Data chief-7.

5. К классификации судовых ... систем не относится балластная система.

Ответ: информационно измерительных

6. Подсистемами информационно измерительных систем (ИИС) являются ...

Ответ: измерительная система (ИС), система автоматического контроля (САК).

7. Автоконтроль устанавливает соответствие между состоянием объекта контроля и заданной нормой без непосредственного участия человека. Соответствие может устанавливаться для ...

Ответ: данного состояния.

8. На схеме указана _____ структура ИИС.



Ответ: магистральная.

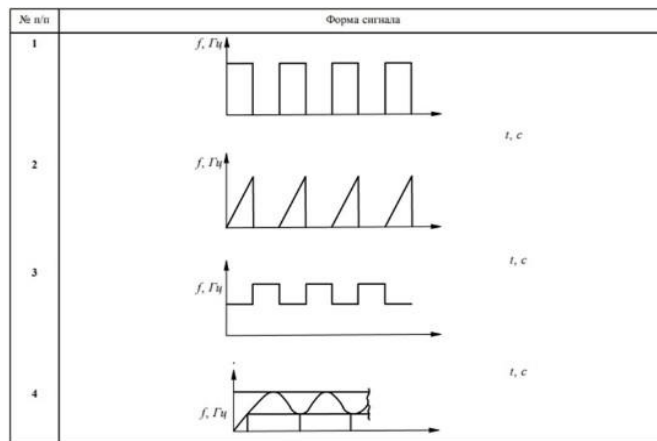
9. По виду используемых сигналов СТД подразделяют на ...

Ответ: аналоговые и кодовые.

Тестовые задания закрытой формы:

10. Звуковая форма сигнала АПС соответствует диаграмме: ...

Варианты ответов:



а) 1 и 2;

б) 2 и 4;

в) 4 и 3.

11. Принцип работы аналоговых коммутаторов: ...

Варианты ответов:

а) переключения сигнала с одного информационного входа на один из информационных выходов;

б) соединяют выбранный вход с выходом;

в) «копируют» на выход логический уровень («0» или «1») с выбранного входа.

12. В основных компонентах ИИС ... уровней: ...

Варианты ответов:

а) 3;

б) 2;

в) 4.

Компетенция ОПК-5: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Тестовые задания открытой формы:

13. Основная задача, решаемая SCADA системой, это ...

Ответ: обработка информации в реальном времени.

14. ... системы предназначены для разработки или обеспечения работы в реальном времени систем сбора, обработки, отображения и архивирования информации об объекте мониторинга или управления.

Ответ: SCADA

Тестовые задания закрытой формы:

15. База данных реального времени это: ...

Варианты ответов:

а) программа, обеспечивающая создание пользовательских отчетов о технологических событиях

б) программа, обеспечивающая сохранение истории процесса в режиме реального времени.

в) основная операционная система.

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 открытой формы:

16. Понятие «автоматизированные» подразумевает под собой ...

Ответ: за оператором сохраняются некоторые функции управления.

17. Высказывание «Построение системы с такой структурой эффективно при автоматизации технологически независимых объектов управления по материальным, энергетическим, информационным и другим ресурсам. Такая система представляет собой совокупность нескольких независимых систем со своей информационной и алгоритмической базой» относится к классу структур ...

Ответ: централизованная структура.

18. Автоматизированная система управления технологическим процессом или АСУ ТП...

Ответ: Решает задачи оперативного управления и контроля техническими объектами в промышленности, энергетике, на транспорте.

19. В нижний уровень управления входит: ...

Ответ: КИП, датчики, сенсоры, исполнительные механизмы.

20. АСУ ТП (автоматизированные системы управления технологическим процессом) применяется для ...

Ответ: снижения роли человека при работе, тем самым улучшая качество выпускаемой продукции.

21. Система сигнализации подразделяется на:

Ответ: Аварийную и Предупредительную.

22. Информационная система аварийно-предупредительной сигнализации размещается в ...

Ответ: В ЦПУ.

23. Квитирование сработавшей сигнализации выполняется в _____ этапов.

Ответ: два этапа.

24. Система защиты работает в _____ режиме.

Ответ: Автоматическом.

25. Аналоговые коммутаторы служат для

Ответ: Для коммутации аналоговых входных сигналов.

26. Если коммутатор находится в состоянии «выключено», его входное напряжения должно быть равным ...

Ответ: 0.

Тестовые задания закрытой формы:

27. Одной из ведущих в области производства панелей ЧМИ является компания: ...

Варианты ответов:

а) Schneider Electric;

б) MachineStruxure;

в) Google Blockly.

28. По стандартам безопасности обязательно должно быть на панели: ...

Варианты ответов:

а) Розетка;

б) Кнопка аварийного отключения;

в) Памятка по безопасности.

29. Автоматизация, включающая решения для отдельных машин и механизмов: ...

Варианты ответов:

а) Малая;

б) Большая;

в) Средняя.

30. Судовые телеграфы и рулевые указатели работают по принципу: система ...

Варианты ответов:

а) синхронной связи;

б) автоматической телефонной связи;

в) телефонной связи с командным коммутатором.

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, которая позволяет изучить приемы разработки цифровой схемы управления (коммутационной схемы), а так же получить представление об одном из способов программирования контроллеров на персональном компьютере в программной оболочке "LOGO!Soft Comfort" (демо-версия) для программируемых контроллеров серии "LOGO!" фирмы SIEMENS.

Типовое задание на контрольную работу (исходные данные выбираются согласно варианту по заданию преподавателя):

1. Разработать коммутационную схему с использованием логических элементов в соответствии с вариантом задания, выданным преподавателем.

2. Разработать коммутационную программу в среде "LOGO!Soft Comfort V3" (демо-версия), отладить и протестировать разработанную программу, предоставить программу преподавателю на любом носителе.

Шкала оценивания результатов выполнения контрольной работы основана на двух-балльной системе.

Оценка «зачтено» выставляется в случае, если представленная схема разработана в полном объёме согласно задания студент понимает и может пояснить принцип её работы, контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями.

Оценка «не зачтено» выставляется в случае, если ответы на вопросы в процессе защиты контрольной работы 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 задания на курсовую работу\курсовой проект.

Данный вид контроля по дисциплине не предусмотрен учебным планом.

3.3 Типовые задания на расчётно-графические работы.

Данный вид контроля по дисциплине не предусмотрен учебным планом.

4 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Судовые информационно-измерительные системы» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы специалитета по специальности 26.05.07 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» (специализация «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики»).

Преподаватель-разработчик – В.В. Синкевич, старший преподаватель.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры 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