Каспийский институт морского и речного транспорта филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

«УТВЕРЖДАЮ»
Зам. директора по учебной работе
М.В. Карташов
«15 » марма 2016 г.

Методические указания по проведению самостоятельной внеаудиторной работы

по дисциплине,	«Техническая эксплуатаци	я судовой автоматик	СИ»
для курсантов	4 курса		
специальности	26.02.05 Эксплуатация суд	цовых энергетически	их установок
на заседании циклог	СМОТРЕНО вой методической комиссии ических дисциплин	1099D COC	СТАВИЛ Р.К. Максудов
Протокол №6	<u>sis</u> agus a caspentiteas a	hay sureman selection of the	
от « 14 »	03 2016 года		
Председатель ЦМК	Р.К. Максудов (Ф.И.О.) ДОБРЕНО		
учебно-мелоди Начальник Ст. методист	неским отделом СПО В.А.Овсянников О.Н. Вербицкая		

#### Пояснительная записка

Важнейшей целью учебного процесса является воспитание личности, способной к самостоятельной деятельности. Одним из средств достижения этой цели является внеаудиторная самостоятельная работа курсантов.

Методические указания предназначены для организации самостоятельной внеаудиторной работы курсантов 4 курса по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок. В соответствии с ФГОС СПО, учебным планом ОУ, рабочей программой учебной дисциплины объем внеаудиторной самостоятельной работы по данной дисциплине составляет 47 часов.

Данный учебно-методический материал ориентирован на достижение главной цели: повышение результативности внеаудиторной самостоятельной работы студентов, их готовность к самостоятельному получению знаний, освоению коммуникативных компетенций по учебной дисциплине «Техническая эксплуатация судовой автоматики». Следует выделить также несколько важных задач:

- · систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
  - углубление и расширение теоретических знаний;
- · развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- · формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

развитие исследовательских умений;

· развитие универсальных учебных действий с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Перечень тем для внеаудиторной самостоятельной работы

No	Trope rome rom Aver enter	удиторной самостоятельной р Задания для	Кол-во часов
темы	Наименование тем	самостоятельной работы	
$\Pi/\Pi$		1	
1.	Микропроцессорные	Подготовить реферат по	5
	системы автоматизации	данной теме	
	главных энергетических		
	установок		
2	Структурные схемы	Подготовить доклад по	5
	микропроцессорного	данной теме	
	управления		
3	Микропроцессорные	Подготовить реферат по	5
	системы ДАУ дизелей	данной теме	
4	Электронное управление	Подготовить конспект по	5
	топливоподачей в дизель	данной теме	
5	Системы	Подготовить доклад по	5
	централизованного	данной теме	
	контроля		
6	Влияние регулирования	Подготовить конспект по	5
	напряжения на генератор	данной теме	
7	Влияние	Подготовить реферат по	5
	регулировочных	данной теме	
	параметров на		
	токсичные выбросы		
8	Влияние	Подготовить доклад по	6
	регулировочных	данной теме	
	параметров на		
	токсичные выбросы при		
	переходных режимах		
9	Устройство	Подготовить конспект по	
	однорежимного	данной теме	6
	регулятора частоты		
	вращения		
	Итого:		47

#### Содержание:

## Внеаудиторная самостоятельная работа № 1

## Тема 1. Микропроцессорные системы автоматизации главных энергетических установок

## Цели:

- уметь: различать основные элементы системы автоматизации главных энергетических установок, иметь представление о назначении каждого элемента, конструкции и принципе его действия.

Задание: подготовить реферат на тему микропроцессорные системы автоматизации главных энергетических установок.

Содержание работы:

Реферат на тему микропроцессорные системы автоматизации главных энергетических установок должен включать

	:	Баллы
	Содержание реферата объемом 16-20 страниц	
1.	(без учета приложений)	3
	Обоснование актуальности рассматриваемой	
2.	проблемы	3
	Четкость поставленной задачи, соответствие	
3.	данной работы поставленной цели.	3
	Выводы по изложенной информации с указанием	
4.	практической значимости работы	3
	Выдержка требований к оформлению (план,	
	введение, стиль изложения, выводы,	
5.	использование литературы, оформление работы)	3
6.	Приложения –схемы, чертежи,	3
Крит	герии оценки:	

На защиту реферата отводится до 15 минут. Оценивается:

- Компетентность и эрудированность докладчика (рассказ излагаемого материала, а не чтение с листа. При обсуждении проблемы и ответов на вопросы демонстрация осведомленности по теме) – 5 баллов
- Уровень предоставления доклада умение находить контакт с аудиторией, свободно и грамотно изъясняться, умение пользоваться подручными средствами ( стендовым материалом) – 3 балла
- Использование наглядно-иллюстративного материала, использование в ходе сообщения материалов, стендов – 2 балла

Всего за защиту реферата – 30 баллов

18 – 22 балла – **оценка «3»** 

23-26 баллов – **оценка «4»** 

27-30 баллов – **оценка «5»** 

- 1.Сизых В.А. Автоматизация судовых энергетических установок М. ТРАНСЛИТ .2006 –352 с.
  - 2. Гогин А.Ф. Судовые дизели Транспорт .2011 414с.

## Внеаудиторная самостоятельная работа № 2 Тема 2. Структурные схемы микропроцессорного управления

#### Цели:

- уметь: различать основные элементы структурных схем микропроцессорного управления, иметь представление о назначении каждого элемента, конструкции и принципе его действия.

Задание: подготовить доклад на тему структурные схемы микропроцессорного управления.

Содержание работы:

Доклад на тему структурные схемы микропроцессорного управления должен включать

	:	Баллы
	Содержание доклада объемом 16-20 страниц (без	
1.	учета приложений)	3
	Обоснование актуальности рассматриваемой	
2.	проблемы	3
	Четкость поставленной задачи, соответствие	
3.	данной работы поставленной цели.	3
	Выводы по изложенной информации с указанием	
4.	практической значимости работы	3
	Выдержка требований к оформлению (план,	
	введение, стиль изложения, выводы,	
5.	использование литературы, оформление работы)	3
6.	Приложения – схемы, чертежи,	3
Крит	терии оценки:	

## Критерии оценки:

На защиту доклада отводится до 15 минут. Оценивается:

 Компетентность и эрудированность докладчика (рассказ излагаемого материала, а не чтение с листа. При обсуждении проблемы и ответов на вопросы демонстрация осведомленности по теме) – 5 баллов

- Уровень предоставления доклада умение находить контакт с аудиторией, свободно и грамотно изъясняться, умение пользоваться подручными средствами ( стендовым материалом) – 3 балла
- Использование наглядно-иллюстративного материала, использование в ходе сообщения материалов, стендов – 2 балла

Всего за защиту доклада – 30 баллов

18 – 22 балла – **оценка «3»** 

23-26 баллов – **оценка «4»** 

27-30 баллов – **оценка «5»** 

- 1.Сизых В.А. Автоматизация судовых энергетических установок М. ТРАНСЛИТ .2006 –352 с.
  - 2. Гогин А.Ф. Судовые дизели Транспорт .2011 414с.

## Внеаудиторная самостоятельная работа № 3 Тема 3. Микропроцессорные системы ДАУ дизелей

#### Цели:

- уметь: различать основные элементы системы автоматизации ДАУ дизеля, иметь представление о назначении каждого элемента, конструкции и принципе его действия.

Задание: подготовить реферат на тему микропроцессорные системы ДАУ дизелей. Содержание работы:

Реферат на тему микропроцессорные системы ДАУ дизелей должен включать

	<b>:</b>	Баллы
	Содержание реферата объемом 16-20 страниц	
1.	(без учета приложений)	3
	Обоснование актуальности рассматриваемой	
2.	проблемы	3
	Четкость поставленной задачи, соответствие	
3.	данной работы поставленной цели.	3
	Выводы по изложенной информации с указанием	
4.	практической значимости работы	3
	Выдержка требований к оформлению (план,	
	введение, стиль изложения, выводы,	
5.	использование литературы, оформление работы)	3
6.	Приложения –схемы, чертежи,	3
Крит	герии оценки:	

#### Критерии оценки:

На защиту реферата отводится до 15 минут. Оценивается:

• Компетентность и эрудированность докладчика (рассказ излагаемого материала, а не чтение с листа. При обсуждении проблемы и ответов на вопросы демонстрация осведомленности по теме) – 5 баллов

- Уровень предоставления доклада умение находить контакт с аудиторией, свободно и грамотно изъясняться, умение пользоваться подручными средствами ( стендовым материалом) – 3 балла
- Использование наглядно-иллюстративного материала, использование в ходе сообщения материалов, стендов – 2 балла

Всего за защиту реферата – 30 баллов

18 – 22 балла – **оценка «3»** 

23-26 баллов – **оценка «4»** 

27-30 баллов – **оценка «5»** 

- 1.Сизых В.А. Автоматизация судовых энергетических установок М. ТРАНСЛИТ .2006 –352 с.
  - 2. Гогин А.Ф. Судовые дизели Транспорт .2011 414с.

## Внеаудиторная самостоятельная работа № 4 Тема 4. Электронное управление топливоподачей в дизель

#### Цели:

- уметь: различать основные элементы с электронного управление топливоподачей в дизель, иметь представление о назначении каждого элемента, конструкции и принципе его действия.

Задание: подготовить конспект на тему электронное управление топливоподачей в дизель.

Содержание работы:

Конспект на тему электронное управление топливоподачей в дизель должен включать

	:	Баллы
	Содержание конспекта объемом 16-20 страниц	
1.	(без учета приложений)	3
	Обоснование актуальности рассматриваемой	
2.	проблемы	3
	Четкость поставленной задачи, соответствие	
3.	данной работы поставленной цели.	3
	Выводы по изложенной информации с указанием	
4.	практической значимости работы	3
	Выдержка требований к оформлению (план,	
	введение, стиль изложения, выводы,	
5.	использование литературы, оформление работы)	3
6.	Приложения –схемы, чертежи,	3
Къи	герии опенки.	

## Критерии оценки:

На защиту конспекта отводится до 15 минут. Оценивается:

 Компетентность и эрудированность докладчика (рассказ излагаемого материала, а не чтение с листа. При обсуждении проблемы и ответов на вопросы демонстрация осведомленности по теме) – 5 баллов

- Уровень предоставления доклада умение находить контакт с аудиторией, свободно и грамотно изъясняться, умение пользоваться подручными средствами ( стендовым материалом) – 3 балла
- Использование наглядно-иллюстративного материала, использование в ходе сообщения материалов, стендов – 2 балла

Всего за защиту конспекта – 30 баллов

18 – 22 балла – **оценка «3»** 

23-26 баллов – **оценка «4»** 

27-30 баллов – **оценка «5»** 

- 1.Сизых В.А. Автоматизация судовых энергетических установок М. ТРАНСЛИТ .2006 –352 с.
  - 2. Гогин А.Ф. Судовые дизели Транспорт .2011 414с.

## Внеаудиторная самостоятельная работа № 5 Тема 5. Системы централизованного контроля

#### Цели:

- уметь: различать основные элементы системы централизованного контроля, иметь представление о назначении каждого элемента, конструкции и принципе его действия.

Задание: подготовить доклад на тему системы централизованного контроля. Содержание работы:

Доклад на тему системы централизованного контроля должен включать

	:	Баллы
	Содержание доклада объемом 16-20 страниц (без	
1.	учета приложений)	3
	Обоснование актуальности рассматриваемой	
2.	проблемы	3
	Четкость поставленной задачи, соответствие	
3.	данной работы поставленной цели.	3
	Выводы по изложенной информации с указанием	
4.	практической значимости работы	3
	Выдержка требований к оформлению (план,	
	введение, стиль изложения, выводы,	
5.	использование литературы, оформление работы)	3
6.	Приложения –схемы, чертежи,	3
Крит	герии оценки:	

На защиту доклада отводится до 15 минут. Оценивается:

• Компетентность и эрудированность докладчика (рассказ излагаемого материала, а не чтение с листа. При обсуждении проблемы и ответов на вопросы демонстрация осведомленности по теме) – 5 баллов

- Уровень предоставления доклада умение находить контакт с аудиторией, свободно и грамотно изъясняться, умение пользоваться подручными средствами ( стендовым материалом) – 3 балла
- Использование наглядно-иллюстративного материала, использование в ходе сообщения материалов, стендов – 2 балла

Всего за защиту доклада – 30 баллов

18 – 22 балла – **оценка «3»** 

23-26 баллов – **оценка «4»** 

27-30 баллов – **оценка «5»** 

- 1.Сизых В.А. Автоматизация судовых энергетических установок М. ТРАНСЛИТ .2006 –352 с.
  - 2. Гогин А.Ф. Судовые дизели Транспорт .2011 414с.

## Внеаудиторная самостоятельная работа № 6 Тема 6. Влияние регулирования напряжения на генератор

## Цели:

- уметь: оценивать влияние регулирования напряжения на генератор
- , иметь представление о назначении каждого элемента, конструкции и принципе его действия.

Задание: подготовить конспект на тему влияние регулирования напряжения на генератор.

Содержание работы:

Конспект на тему влияние регулирования напряжения на генератор должен включать

	:	Баллы
	Содержание конспекта объемом 16-20 страниц	
1.	(без учета приложений)	3
	Обоснование актуальности рассматриваемой	
2.	проблемы	3
	Четкость поставленной задачи, соответствие	
3.	данной работы поставленной цели.	3
	Выводы по изложенной информации с указанием	
4.	практической значимости работы	3
	Выдержка требований к оформлению (план,	
	введение, стиль изложения, выводы,	
5.	использование литературы, оформление работы)	3
6.	Приложения – схемы, чертежи,	3
Vam	герии опенки:	

## Критерии оценки:

На защиту конспекта отводится до 15 минут. Оценивается:

 Компетентность и эрудированность докладчика (рассказ излагаемого материала, а не чтение с листа. При обсуждении проблемы и ответов на вопросы демонстрация осведомленности по теме) – 5 баллов

- Уровень предоставления доклада умение находить контакт с аудиторией, свободно и грамотно изъясняться, умение пользоваться подручными средствами ( стендовым материалом) – 3 балла
- Использование наглядно-иллюстративного материала, использование в ходе сообщения материалов, стендов – 2 балла

Всего за защиту конспекта – 30 баллов

18 – 22 балла – **оценка «3»** 

23-26 баллов – **оценка «4»** 

27-30 баллов – **оценка «5»** 

- 1.Сизых В.А. Автоматизация судовых энергетических установок М. ТРАНСЛИТ .2006 –352 с.
  - 2. Гогин А.Ф. Судовые дизели Транспорт .2011 414с.

## Внеаудиторная самостоятельная работа № 7 Тема 7. Влияние регулировочных параметров на токсичные выбросы

## Цели:

- уметь: определять влияние регулировочных параметров на токсичные выбросы , иметь представление о назначении каждого элемента, конструкции и принципе его действия.

Задание: подготовить реферат на тему влияние регулировочных параметров на токсичные выбросы.

Содержание работы:

Реферат на тему влияние регулировочных параметров на токсичные выбросы должен включать

	:	Баллы
	Содержание реферата объемом 16-20 страниц	
1.	(без учета приложений)	3
	Обоснование актуальности рассматриваемой	
2.	проблемы	3
	Четкость поставленной задачи, соответствие	
3.	данной работы поставленной цели.	3
	Выводы по изложенной информации с указанием	
4.	практической значимости работы	3
	Выдержка требований к оформлению (план,	
	введение, стиль изложения, выводы,	
5.	использование литературы, оформление работы)	3
6.	Приложения – схемы, чертежи,	3
Крит	ерии оценки:	

На защиту реферата отводится до 15 минут. Оценивается:

 Компетентность и эрудированность докладчика (рассказ излагаемого материала, а не чтение с листа. При обсуждении проблемы и ответов на вопросы демонстрация осведомленности по теме) – 5 баллов

- Уровень предоставления доклада умение находить контакт с аудиторией, свободно и грамотно изъясняться, умение пользоваться подручными средствами ( стендовым материалом) – 3 балла
- Использование наглядно-иллюстративного материала, использование в ходе сообщения материалов, стендов – 2 балла

Всего за защиту реферата – 30 баллов

18 – 22 балла – **оценка «3»** 

23-26 баллов – **оценка «4»** 

27-30 баллов – **оценка «5»** 

- 1.Сизых В.А. Автоматизация судовых энергетических установок М. ТРАНСЛИТ .2006 –352 с.
  - 2. Гогин А.Ф. Судовые дизели Транспорт .2011 414с.

# Внеаудиторная самостоятельная работа № 8 Тема 8. Влияние регулировочных параметров на токсичные выбросы при переходных режимах

## Цели:

- уметь: определять влияние регулировочных параметров на токсичные выбросы при переходных режимах, иметь представление о назначении каждого элемента, конструкции и принципе его действия.

Задание: подготовить доклад на тему Влияние регулировочных параметров на токсичные выбросы при переходных режимах.

Содержание работы:

Доклад на тему влияние регулировочных параметров на токсичные выбросы при переходных режимах должен включать

	:	Баллы
Содержание доклада	а объемом 16-20 страниц (	(без
учета приложений)		3
Обоснование актуал	ьности рассматриваемой	
проблемы		3
Четкость поставлени	ной задачи, соответствие	
данной работы поста		3
Выводы по изложен	ной информации с указан	ием
практической значи		3
Выдержка требован	ий к оформлению (план,	
введение, стиль изло		
использование литер	ратуры, оформление работ	гы) 3
Приложения –схемь	і, чертежи,	3
ерии оценки:		

На защиту доклада отводится до 15 минут. Оценивается:

- Компетентность и эрудированность докладчика (рассказ излагаемого материала, а не чтение с листа. При обсуждении проблемы и ответов на вопросы демонстрация осведомленности по теме) – 5 баллов
- Уровень предоставления доклада умение находить контакт с аудиторией, свободно и грамотно изъясняться, умение пользоваться подручными средствами ( стендовым материалом) – 3 балла
- Использование наглядно-иллюстративного материала, использование в ходе сообщения материалов, стендов – 2 балла

Всего за защиту доклада – 30 баллов

18 — 22 балла — **оценка «3»** 

23-26 баллов – оценка «4»

27-30 баллов – **оценка «5»** 

- 1.Сизых В.А. Автоматизация судовых энергетических установок М. ТРАНСЛИТ .2006 –352 с.
  - 2. Гогин А.Ф. Судовые дизели Транспорт .2011 414с

## Внеаудиторная самостоятельная работа № 9 Тема 9. Устройство однорежимного регулятора частоты вращения

#### Цели:

- уметь: различать основные элементы однорежимного регулятора частоты вращения, иметь представление о назначении каждого элемента, конструкции и принципе его действия.

Задание: подготовить конспект на тему Устройство однорежимного регулятора частоты вращения.

Содержание работы:

Конспект на тему Устройство однорежимного регулятора частоты вращения должен включать

	:	Баллы
	Содержание конспекта объемом 16-20 страниц	
1.	(без учета приложений)	3
	Обоснование актуальности рассматриваемой	
2.	проблемы	3
	Четкость поставленной задачи, соответствие	
3.	данной работы поставленной цели.	3
	Выводы по изложенной информации с указанием	
4.	практической значимости работы	3
	Выдержка требований к оформлению (план,	
	введение, стиль изложения, выводы,	
5.	использование литературы, оформление работы)	3
6.	Приложения –схемы, чертежи,	3
Крит	ерии оценки:	

На защиту конспекта отводится до 15 минут. Оценивается:

- Компетентность и эрудированность докладчика (рассказ излагаемого материала, а не чтение с листа. При обсуждении проблемы и ответов на вопросы демонстрация осведомленности по теме) – 5 баллов
- Уровень предоставления доклада умение находить контакт с аудиторией, свободно и грамотно изъясняться, умение пользоваться подручными средствами ( стендовым материалом) – 3 балла
- Использование наглядно-иллюстративного материала, использование в ходе сообщения материалов, стендов – 2 балла

Всего за защиту конспекта – 30 баллов

18 – 22 балла – **оценка «3»** 

23-26 баллов – оценка «4»

27-30 баллов – **оценка «5»** 

- 1.Сизых В.А. Автоматизация судовых энергетических установок М. ТРАНСЛИТ .2006 –352 с.
  - 2. Гогин А.Ф. Судовые дизели Транспорт .2011 414с.