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

Зам. директора по учебной работе М.В. Карташов «15» марта—2016 г.

Методические указания по проведению самостоятельной внеаудиторной работы

| по дисциплине, | «Техническая эксплуатаци | я главных энергетиче | еских установок)» |
|------------------|--|----------------------|----------------------------|
| для курсантов | _4 курса | | |
| специальности | 26.02.05 Эксплуатация суд | овых энергетических | х установок |
| | CMOTPEHO | COC | ГАВИЛ |
| | ой методической комиссии ических дисциплин | 108/ | Р.К. Максудов |
| Протокол № _ 6 | <u>Co</u> tacos de Marcoschago e | | e Sent plan independent |
| от « <u>14</u> » | 03 2016 года | | |
| Председатель ЦМК | Day 16 | | |
| (подпись) | Р.К. <u>Максудов</u> (Ф.И.О.) | | |
| 61 | ФБРЕИО неским отделом СПО | | |
| Начальник | В.А.Овсянников | | |
| Ст. методист | 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 2-3 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 66 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 главных энергетических установок». 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

| | перечень тем для внеаудиторной самостоятельной работы | | | | |
|------|---|-------------------------|--------|--|--|
| No | | Задания для | Кол-во | | |
| темы | Наименование тем | самостоятельной работы | часов | | |
| п/п | | | | | |
| 1. | Составление перечня | Подготовить конспект по | 6 | | |
| | последовательных операций по | данной теме | | | |
| | подготовке к действию пуску и | | | | |
| | остановке дизеля | | | | |
| 2 | Техника безопасности в | Подготовить доклад по | 6 | | |
| | машинном отделении | данной теме | | | |
| 3 | Техника безопасности в | Подготовить доклад по | 6 | | |
| | машинном отделении при | данной теме | | | |
| | обслуживании механизмов и | | | | |
| | систем | | | | |
| 4 | Проблемы с пуском дизелей | Подготовить реферат по | 6 | | |
| | основные причины и способы | данной теме | | | |
| | устранения | | | | |
| 5 | Дизель не развивает полной | Подготовить реферат по | 6 | | |
| | мощности основные причины и | данной теме | | | |
| | способы устранения | | | | |
| 6 | Дизель дымит, основные | Подготовить конспект по | 6 | | |
| | причины и способы устранения | данной теме | | | |
| 7 | Стуки в дизелях, основные | Подготовить реферат по | 6 | | |
| | причины и способы устранения | данной теме | | | |
| 8 | Неустойчивая работа дизеля, | Подготовить доклад по | 6 | | |
| | основные причины и способы | данной теме | | | |
| | устранения | | | | |
| 9 | Неисправности | Подготовить реферат по | 6 | | |
| | турбокомпрессора, основные | данной теме | | | |
| | причины и способы устранения | | | | |
| 10 | Неисправности систем дизеля | Подготовить реферат по | 6 | | |
| | _ | данной теме | | | |
| 11 | Неисправности реверс | Подготовить доклад по | 6 | | |
| | редуктора | данной теме | | | |
| | Итого: | | 66 | | |
| | | | | | |

Содержание:

Внеаудиторная самостоятельная работа № 1

Тема 1. Составление перечня последовательных операций по подготовке к действию пуску и остановке дизеля

Цели:

- уметь: подготавливать основные системы дизеля, иметь представление о назначении каждого элемента, конструкции и принципе его действия. Задание: подготовить конспект на тему: составление перечня последовательных операций по подготовке к действию пуску и остановке дизеля. Содержание работы:

Конспект на тему: составление перечня последовательных операций по подготовке к действию пуску и остановке дизеля 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: | |

Критерии оценки:

На защиту реферата отводится до 15 минут. Оценивается:

- 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. Судовые энергетические установки М. Росконсульт .2006 –250 с.
- 2. Гогин А.Ф. Судовые дизели Транспорт .2011 414с.

Внеаудиторная самостоятельная работа № 2 Тема 2. Техника безопасности в машинном отделении

Цели:

- уметь: соблюдать технику безопасности в машинном отделении. Задание: подготовить доклад на тему: техника безопасности в машинном отделении.

Содержание работы:

Доклад на тему: техника безопасности в машинном отделении должен включать

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

Удовлетворительную оценку получает ученик, когда он набрал половину (50-60%) от общего числа баллов. Четверка выставляется в том случае, когда ученик набрал от 60 до 80%, а пятерка – когда набрал свыше 80 баллов от возможной суммы баллов за всю работу.

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. Судовые энергетические установки М. Росконсульт .2006 –250 с.
- 2. Гогин А.Ф. Судовые дизели Транспорт .2011 414с.

Внеаудиторная самостоятельная работа № 3 Тема 3. Техника безопасности в машинном отделении при обслуживании механизмов и систем

Цели:

- уметь: соблюдать технику безопасности в машинном отделении.

Задание: подготовить доклад на тему: Техника безопасности в машинном отделении при обслуживании механизмов и систем.

Содержание работы:

Доклад на тему: техника безопасности в машинном отделении при обслуживании механизмов и систем 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 | серии опенки. | |

Критерии оценки:

На защиту реферата отводится до 15 минут. Оценивается:

- 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. Судовые энергетические установки М. Росконсульт .2006 –250 с.
- 2. Гогин А.Ф. Судовые дизели Транспорт .2011 414с.

Внеаудиторная самостоятельная работа № 4 Тема 4. Проблемы с пуском дизелей основные причины и способы устранения

Цели:

- уметь: устранять неисправности при пуске дизеля, иметь представление о назначении каждого элемента, конструкции и принципе его действия. Задание: подготовить реферат на тему: Проблемы с пуском дизелей основные причины и способы устранения.

Содержание работы:

Реферат на тему: проблемы с пуском дизелей основные причины и способы устранения 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 |
| T/ | | |

Критерии оценки:

На защиту реферата отводится до 15 минут. Оценивается:

- 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. Судовые энергетические установки М. Росконсульт .2006 –250 с.
- 2. Гогин А.Ф. Судовые дизели Транспорт .2011 414с.

Тема 5. Дизель не развивает полной мощности основные причины и способы устранения

Цели:

- уметь: устранять неисправности при пуске и работе дизеля, иметь представление о назначении каждого элемента, конструкции и принципе его действия.

Задание: подготовить реферат на тему: Дизель не развивает полной мощности основные причины и способы устранения.

Содержание работы:

Реферат на тему: дизель не развивает полной мощности основные причины и способы устранения 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. Судовые энергетические установки М. Росконсульт .2006 –250 с.
- 2. Гогин А.Ф. Судовые дизели Транспорт .2011 414с.

Внеаудиторная самостоятельная работа № 6 Тема 6. Дизель дымит, основные причины и способы устранения

Цели:

- уметь: устранять неисправности при работе дизеля, иметь представление о назначении каждого элемента, конструкции и принципе его действия. Задание: подготовить конспект на тему: дизель дымит, основные причины и способы устранения.

Содержание работы:

Конспект на тему: дизель дымит, основные причины и способы устранения 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 |

Критерии оценки:

На защиту реферата отводится до 15 минут. Оценивается:

- 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. Судовые энергетические установки М. Росконсульт .2006 –250 с.
- 2. Гогин А.Ф. Судовые дизели Транспорт .2011 414с.

Тема 7. Стуки в дизелях, основные причины и способы устранения

Цели:

- уметь: устранять неисправности при работе дизеля, иметь представление о назначении каждого элемента, конструкции и принципе его действия.

Задание: подготовить реферат на тему: стуки в дизелях, основные причины и способы устранения.

Содержание работы:

Реферат на тему: стуки в дизелях, основные причины и способы устранения 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 |
| T/ | 20044444 04404444444 | |

Критерии оценки:

На защиту реферата отводится до 15 минут. Оценивается:

- 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. Судовые энергетические установки М. Росконсульт .2006 –250 с.
- 2. Гогин А.Ф. Судовые дизели Транспорт .2011 414с.

Внеаудиторная самостоятельная работа № 8 Тема 8. Неустойчивая работа дизеля, основные причины и способы устранения

Цели:

- уметь: устранять неисправности при работе дизеля, иметь представление о назначении каждого элемента, конструкции и принципе его действия. Задание: подготовить доклад на тему: Неустойчивая работа дизеля, основные причины и способы устранения.

Содержание работы:

Доклад на тему: неустойчивая работа дизеля, основные причины и способы устранения 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 |
| I/ | | |

Критерии оценки:

На защиту реферата отводится до 15 минут. Оценивается:

- 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. Судовые энергетические установки М. Росконсульт .2006 –250 с.
- 2. Гогин А.Ф. Судовые дизели Транспорт .2011 414с.

Тема 9. Неисправности турбокомпрессора, основные причины и способы устранения

Цели:

- уметь: устранять неисправности турбокомпрессора, иметь представление о назначении каждого элемента, конструкции и принципе его действия.

Задание: подготовить реферат на тему: неисправности турбокомпрессора, основные причины и способы устранения.

Содержание работы:

Реферат на тему: неисправности турбокомпрессора, основные причины и способы устранения 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:

- 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. Судовые энергетические установки М. Росконсульт .2006 –250 с.
- 2. Гогин А.Ф. Судовые дизели Транспорт .2011 414с.

Тема 10. Неисправности систем дизеля

Цели:

- уметь: устранять неисправности систем дизеля, иметь представление о назначении каждого элемента, конструкции и принципе его действия. Задание: подготовить реферат на тему: Неисправности систем дизеля. Содержание работы:

Реферат на тему: неисправности систем дизеля 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 |
| T/ | | |

Критерии оценки:

На защиту реферата отводится до 15 минут. Оценивается:

- 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. Судовые энергетические установки М. Росконсульт .2006 –250 с.
- 2. Гогин А.Ф. Судовые дизели Транспорт .2011 414с.

Тема 11. Неисправности реверс редуктора

Цели:

- уметь: устранять неисправности реверс редуктора дизеля, иметь представление о назначении каждого элемента, конструкции и принципе его действия.

Задание: подготовить доклад на тему: Неисправности реверс редуктора.

Содержание работы:

Доклад на тему: Неисправности реверс редуктора 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 |
| 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

Удовлетворительную оценку получает ученик, когда он набрал половину (50-60%) от общего числа баллов. Четверка выставляется в том случае, когда ученик набрал от 60 до 80%, а пятерка – когда набрал свыше 80 баллов от возможной суммы баллов за всю работу.

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. Судовые энергетические установки М. Росконсульт .2006 –250 с.
- 2. Гогин А.Ф. Судовые дизели Транспорт .2011 414с.