

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Никишкина Татьяна Юрьевна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 04.02.2026 08:30:53  
Уникальный программный идентификатор:  
0a44cc3e5f5bb746f50173c9a59d18f0a1063b

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА**

**ОМСКИЙ ИНСТИТУТ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА (ФИЛИАЛ)  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ВОДНОГО ТРАНСПОРТА»**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УиНР ВО  
ОИВТ (филиал) ФГБОУ ВО «СГУВТ»

\_\_\_\_\_ Калекин В.В.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

Шифр дисциплины: \_\_\_\_\_ 2025.26.05.05.0302 . \_\_\_\_\_ Б1.В.19  
(шифр ОПОП) (шифр дисциплины из учебного плана)

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

Наименование дисциплины (модуля):

**Профессиональная техническая подготовка(моторист)**

\_\_\_\_\_  
(полное наименование дисциплины (модуля), в строгом соответствии с учебным планом)

Омск

\_\_\_\_\_ 2025  
(год набора)

Составлена \_\_\_\_\_ кафедрой \_\_\_\_\_ СТД  
(должность) (сокращенное наименование кафедры)

\_\_\_\_\_,  
(ученая степень) (ученое звание) (И.О. Фамилия)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

К.Г. Андреев « \_\_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_\_ г.  
(И.О. Фамилия) число месяц год

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры специальных технических дисциплин  
(наименование кафедры полностью)

от « \_\_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_\_ г., Протокол № \_\_\_\_\_  
число месяц год

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ СТД \_\_\_\_\_ В.В. Калекин  
(сокращенное наименование кафедры) (подпись) (И.О.Фамилия)

Согласована:

Руководитель ОПОП \_\_\_\_\_ к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ И.И. Малахов  
(ученая степень, ученое звание) (подпись) (И.О. Фамилия)

Заведующий библиотекой ОИВТ \_\_\_\_\_ И.Д. Скоробогатова  
(подпись) (И.О. Фамилия)

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

### 1.1. Цели дисциплины

Обеспечение обучающихся знаниями и практическими навыками для выполнения профессиональных задач связанных с эксплуатацией судовых систем и механизмов; проведения их профилактического обслуживания и участия в судовых ремонтных работах.

### 1.2. Перечень формируемых компетенций

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающегося должны сформироваться следующие компетенции, выраженные через результат обучения по дисциплине (модуля), как часть результата освоения образовательной программы (далее – ОП):

| Компетенция |                                                                                       | Индикаторы освоения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Шифр        | Содержание                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ПК-11       | Способен обеспечить выполнение требований по предотвращению загрязнения               | <b>Знает:</b> - меры предосторожности, которые необходимо принимать для предотвращения загрязнения морской среды;<br>- меры по борьбе с загрязнением и все связанное с этим оборудование;<br>- важность предупредительных мер по защите морской среды.                                                                                                                                                |
| ПК-30       | Способен нести машинную вахту на основе установленных принципов несения машинных вахт | <b>Знает:</b> -основные принципы несения машинной вахты;<br>- обязанности, связанные с принятием вахты;<br>- основные правила снятия и фиксации показаний приборов;<br><b>Умеет:</b> - нести машинную вахту;<br>- снимать и фиксировать показания приборов.<br><b>Владеет:</b> - навыками принятия вахты в соответствии с требованиями конвенции;<br>- навыками снятия и фиксации показаний приборов. |

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Профессиональная техническая подготовка(моторист)» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений и изучается на 2 курсе очной и заочной форме.

|                                                      |                                                                                      |       |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Дисциплина (модуль) реализуется в рамках             | часть, формируемой<br>участниками образова-<br>тельных отношений.                    | части |
| основной профессиональной образовательной программы. | (Обязательная часть и часть<br>формируемой участниками<br>образовательных отношений) |       |

**3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах (з.е.) с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Для \_\_\_\_\_ очной \_\_\_\_\_ формы обучения:  
(очной или заочной)

| Формы контроля                      |        |                  |                  |                 |     | Всего часов |          |                   |    | Всего з.е. |            | Курс 2        |     |     |    |     |    |          |      |     |     |    |     |    |          |      |
|-------------------------------------|--------|------------------|------------------|-----------------|-----|-------------|----------|-------------------|----|------------|------------|---------------|-----|-----|----|-----|----|----------|------|-----|-----|----|-----|----|----------|------|
|                                     |        |                  |                  |                 |     | По з.е.     | По плану | в том числе       |    |            |            | Зимняя сессия |     |     |    |     |    |          |      |     |     |    |     |    |          |      |
| Экзамены                            | Зачеты | Зачеты с оценкой | Курсовые проекты | Курсовые работы | РГР |             |          | Контактная работа | СР | Контроль   | Экспертное | Факт          | Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Контроль | з.е. | Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Контроль | з.е. |
|                                     | 3      |                  |                  |                 |     | 72          | 72       | 30                | 42 |            | 2          | 2             | 14  |     | 14 | 2   | 42 |          |      |     |     |    |     |    |          |      |
| в том числе тренажерная подготовка: |        |                  |                  |                 |     |             |          |                   |    |            |            |               |     |     |    |     |    |          |      |     |     |    |     |    |          |      |

Для \_\_\_\_\_ заочной \_\_\_\_\_ формы обучения:  
(очной или заочной)

| Формы контроля                      |        |                  |                  |                 |     | Всего часов |          |                   |    | Всего з.е. |            | Курс 2        |     |     |    |     |    |          |      |     |     |    |     |    |          |      |
|-------------------------------------|--------|------------------|------------------|-----------------|-----|-------------|----------|-------------------|----|------------|------------|---------------|-----|-----|----|-----|----|----------|------|-----|-----|----|-----|----|----------|------|
|                                     |        |                  |                  |                 |     | По з.е.     | По плану | в том числе       |    |            |            | Летняя сессия |     |     |    |     |    |          |      |     |     |    |     |    |          |      |
| Экзамены                            | Зачеты | Зачеты с оценкой | Курсовые проекты | Курсовые работы | РГР |             |          | Контактная работа | СР | Контроль   | Экспертное | Факт          | Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Контроль | з.е. | Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | Контроль | з.е. |
|                                     | 2      |                  |                  |                 |     | 72          | 72       | 10                | 62 |            | 2          | 2             | 4   |     | 4  | 2   | 62 |          |      |     |     |    |     |    |          |      |
| в том числе тренажерная подготовка: |        |                  |                  |                 |     |             |          |                   |    |            |            |               |     |     |    |     |    |          |      |     |     |    |     |    |          |      |

**4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1. Разделы и темы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах):**

| №     | Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)                                                   | Виды учебных занятий, включая СРС |     |    |   |     |   |     |    |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----|----|---|-----|---|-----|----|
|       |                                                                                                   | Лек                               |     | Пр |   | Лаб |   | СРС |    |
|       |                                                                                                   | О                                 | З   | О  | З | О   | З | О   | З  |
| 1     | Тема 1. Организация службы на судах флота                                                         | 1                                 |     |    |   |     |   | 4   | 6  |
| 2     | Тема 2. Судовые системы и механизмы                                                               | 1                                 | 0,5 |    |   |     |   | 4   | 6  |
| 3     | Тема 3. Принцип действия судовых дизелей. Классификация и маркировка дизелей. Остов дизеля        | 1                                 | 0,5 |    |   |     |   | 4   | 6  |
| 4     | Тема 4. Механизм движения                                                                         | 1                                 | 0,5 |    |   |     |   | 4   | 6  |
| 5     | Тема 5. Механизм газораспределения и агрегаты наддува                                             | 1                                 | 0,5 |    |   |     |   | 4   | 6  |
| 6     | Тема 6. Топливная система                                                                         | 1                                 | 0,5 |    |   |     |   | 4   | 6  |
| 7     | Тема 7. Система смазки. Система охлаждения                                                        | 1                                 | 0,5 |    |   |     |   | 6   | 6  |
| 8     | Тема 8. Системы пуска и реверсирования                                                            | 1                                 | 0,5 |    |   |     |   | 6   | 6  |
| 9     | Тема 9. Режимы работы и основные характеристики дизелей. Контроль работы и регулировка двигателей | 1                                 | 0,5 |    |   |     |   | 6   | 7  |
| 10    | Тема 10. Основные неисправности и аварии судовых ДВС                                              | 1                                 |     |    |   |     |   | 6   | 7  |
| ИТОГО |                                                                                                   | 10                                | 4   | 12 | 4 |     |   | 48  | 62 |

Примечания: О – очная форма обучения, ОЗ – очно-заочная форма обучения, З – заочная форма обучения.

**4.2 Содержание разделов и тем дисциплины  
2 курс 1 семестр (2 курс для заочной формы обучения)**

**Тема 1. Организация службы на судах флота**

Устав флота. Вахтенная служба. Обязанности вахтенного моториста. Судовые расписания. Общие сведения о энергетической установке. Маркировка судовых трубопроводов.

**Тема 2. Судовые системы и механизмы**

Устройства судовых механизмов; нормативных документов; регламентирующих порядок эксплуатации судового оборудования; основные понятия,

законы и принципы работы судового оборудования. Эксплуатацией судовых систем и механизмов; проведения их профилактического обслуживания и участия в судовых ремонтных работах. Судовые работы по поддержанию в исправном техническом состоянии судовых систем и механизмов. Эксплуатации механизмов машинного отделения и палубе устройств.

### **Тема 3.** *Принцип действия судовых дизелей. Классификация и маркировка дизелей. Остов дизеля*

Принцип действия 2-х и 4-тактных дизелей, индикаторные диаграммы. Классификация и маркировка судовых дизелей по отечественному стандарту, маркировка судовых дизелей ведущих дизелестроительных фирм мира. Назначение и составные части остова двигателя. Требования, предъявляемые к остову. Конструкционные формы остова, их особенности. Способы соединения деталей остова в единую конструкцию. Назначение, расположение, конструкция и действие анкерных связей. Способы затяжки шпилек, анкерных связей. Фундаментная рама. Назначение, конструкция, материал изготовления литых и сварных фундаментных рам. Назначение и особенности устройства поддона. Рамовые подшипники. Назначение, размещение, конструкция, материал изготовления рамовых подшипников. Материалы для заливки вкладышей подшипников, их характеристика. Особенности конструкции многослойных вкладышей с гальваническими покрытиями. Способы подвода смазки к рамовым подшипникам. Станина. Назначение и особенности конструкции станин двигателей большой и средней мощности. Особенности конструкции и установки блок-картера. Втулки цилиндров. Назначение рубашки и втулки цилиндра, материал изготовления. Особенности конструкции втулок четырехтактных и двухтактных двигателей. Крышки цилиндров. Назначение и условия работы, особенности конструкции крышек цилиндров. Охлаждение крышек цилиндров. Крепление крышек цилиндров к блоку.

### **Тема 4.** *Механизм движения*

Назначение кривошипно-шатунного механизма и его составные части. Особенности движения кривошипно-шатунного механизма. Схемы действия сил в тронковом и крейцкопфном двигателях, их составляющие. Поршень. Конструкция поршня тронкового и крейцкопфного дизеля. Поршневой палец, его конструкция, способы установки и фиксации в поршне; стопорное устройство. Системы охлаждения поршня. Поршневые кольца. Уплотнительные (компрессионные) поршневые кольца: назначение, конструкция, формы сечений колец и замков, установка на поршне, условия работы. Маслосъемные кольца: назначение, конструкция, схема работы. Способы повышения износоустойчивости поршневых колец. Шток поршня и сальник штока. Крейцкопфный узел. Шатуны, шатунные болты. Назначение, составные части, материал изготовления, конструкция шатунов тронкового и

крейцкопфного двигателя. Головной и шатунный подшипники. Способы регулировки масляного зазора в подшипниках. Назначение, условия работы, материал изготовления и конструкция шатунных болтов, их затяжка. Коленчатый вал. Назначение, условия работы, материал изготовления и конструкция цельного и составного коленчатых валов. Порядок работы цилиндров. Маховик, его назначение, устройство и крепление на валу. Основные понятия; законы и модели кинематики; статики и динамики; классификацию механизмов; узлов и деталей; критерии работоспособности и влияющие на них факторы; динамику преобразования энергии в механическую работу, функциональные возможности механизмов и области их применения. Метод расчета на прочность и жёсткость несущей способности типовых элементов. Метод исследования процессов изменения состояния рабочих тел. Прогноз движение механической системы в зависимости от действующих на неё внешних сил инерции.

#### **Тема 5. Механизм газораспределения и агрегаты наддува**

Назначение, составные части и действие механизма газораспределения 2-х и 4-тактного двигателя. Клапаны 2-х и 4-тактного двигателя, приводы клапанов, распределительные валы. Впускной и выпускной коллекторы. Турбокомпрессоры.

#### **Тема 6. Топливная система**

Назначение топливной системы, её принципиальная схема. Основные элементы топливной системы. Топливные насосы высокого давления: назначение, составные элементы, принцип действия. Способы изменения количества топлива, подаваемого насосом. Схема действия топливного насоса золотникового типа. Основные элементы насоса и их устройство. Схема топливного насоса клапанного типа, принцип действия, регулировка. Форсунки дизеля: назначение и принцип действия. Типы распылителей, их принципиальное устройство. Устройство и действие форсунок струйного распыливания, штифтовых, гидрозатворных; их преимущества и недостатки, применение. Насос-форсунки.

#### **Тема 7. Система смазки. Система охлаждения**

Назначение и типы смазочных систем судовых двигателей. Схемы циркуляционной смазочной системы, её состав, действие, рабочие параметры. Способы подачи масла к трущимся деталям двигателя. Достоинства и недостатки систем с мокрым и сухим картером. Цилиндровая (лубрикаторная) смазочная система. Устройство и действие лубрикаторных насосов. Масляные насосы; их классификация, конструкция, работа. Масляные фильтры грубой и тонкой очистки, автоматизированные фильтры, центрифуги. Масляные

холодильники; их назначение, конструкция, способы охлаждения масла. Контроль и автоматическое поддержание температуры смазочного масла. Назначение и классификация систем охлаждения. Конструктивные схемы. Высоко- и низкотемпературные контуры системы охлаждения. Водяные насосы. Водяные холодильники. Терморегуляторы.

### **Тема 8. Системы пуска и реверсирования**

Условия пуска двигателя. Способы пуска дизелей, их применение в судовых дизелях. Электростартерный пуск. Сущность воздушного пуска двигателя. Основные элементы пусковой системы сжатого воздуха; их назначение, принципиальное устройство. Схема пускового устройства с пневматическим управлением пусковыми клапанами. Схема пускового устройства с автоматическими пусковыми клапанами, её составные элементы, работа схемы. Назначение и конструкция отдельных устройств пусковой воздушной системы. Виды пусковых клапанов; их устройство и действие. Воздухораспределители золотниковые и дисковые; их принципиальное устройство и действие. Понятия о реверсе двигателя, способах реверсирования. Принципиальные схемы реверсивных устройств 2-х и 4-тактных двигателей. Реверсивно-пусковые устройства двигателей, используемых на судах.

### **Тема 9. Режимы работы и основные характеристики дизелей. Контроль работы и регулировка двигателей**

Винтовые и нагрузочные характеристики. Поле допустимых режимов работы двигателей и способы его реализации. Значение контроля за работой двигателя и его методы. Основные контролируемые параметры работы двигателя. Способы определения и регулирования основных контролируемых параметров. Приборы периодического контроля за работой двигателя, их назначение, классификация. Общие требования к приборам контроля и регулирования. Устройство индикатора, использование для снятия индикаторных диаграмм. Приборы периодического контроля за давлением газов в цилиндрах двигателя (пиметр, максиметр); их устройство и использование. Меры безопасности при контроле и регулировке двигателя. Формализовать механическую систему в динамическую, а затем в математические модели и применять полученные знания для решения конкретных задач механики, и объяснять явления, возникающие при эксплуатации механизмов. Анализ условия работы деталей машин и механизмов, оценка их работоспособности.

### **Тема 10. Основные неисправности и аварии судовых ДВС**

Характерные неисправности двигателей, их признаки, причины, способы обнаружения и устранения. Неисправности при пуске и маневрах, во время работы, ненормальная температура и цвет выпускных газов, ненормальные

стук и шум, повышенный износ, нагрев отдельных узлов и деталей. Неисправности систем, обслуживающих двигатель

#### **4.3 Содержание лабораторных работ**

Дисциплина не предусматривает лабораторные работы.

#### **4.4 Содержание практических занятий**

| № раздела<br>(темы) дисциплины         | Наименование практических работ                                                                                                                                                      | Трудоемкость<br>в часах |   |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---|
|                                        |                                                                                                                                                                                      | О                       | З |
| Тема 2. Судовые системы и механизмы    | Изучение компоновки систем и оборудования судового двигателя. Выполнение принципиальной схемы систем.<br>Составление правил обслуживания двигателя внутреннего сгорания и его систем | 4                       | 2 |
| Тема 6. Топливная система              | Конструкция ТНВД и форсунки.                                                                                                                                                         | 2                       |   |
| Тема 7. Система смазочная              | Конструкция элементов смазочной системы.                                                                                                                                             | 2                       | 2 |
| Тема 8. Системы пуска и реверсирования | Изучение элементов систем пуска и реверса                                                                                                                                            | 4                       |   |
| ИТОГО                                  |                                                                                                                                                                                      | 12                      | 4 |

#### **4.5 Курсовой проект или курсовая работа**

Дисциплина не предусматривает курсовую работу.

#### **4.6 Тренажерная подготовка**

Дисциплина не предусматривает тренажерную подготовку.

#### **4.7. Самостоятельная работа. Контроль самостоятельной работы**

Самостоятельная работа предусматривает ознакомление с теоретическим материалом для подготовки к практическим занятиям, а также подготовки к зачету.

Контроль самостоятельной работы студента осуществляется при сдаче выполненной работы, а также в ходе проведения индивидуальных и групповых занятий и консультаций.

#### **4.8. Интерактивные формы обучения**

В процессе освоения данной учебной дисциплины интерактивные формы используются при изучении следующих тем:

| Раздел (тема) дисциплины                                                                   | Количество часов |    |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----|----------|
|                                                                                            | О                | ОЗ | З        |
| Тема 1. Организация службы на судах флота                                                  | 1                |    |          |
| Тема 2. Судовые системы и механизмы                                                        | 1                |    | 0,5      |
| Тема 3. Принцип действия судовых дизелей. Классификация и маркировка дизелей. Остов дизеля | 1                |    | 0,5      |
| <b>Итого</b>                                                                               | <b>3</b>         |    | <b>1</b> |

### **5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

#### **5.1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

| Показатели оценивания      | Описание показателя                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Оценка «отлично» (зачтено) | Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий с использованием знаний, умений и навыков, полученных в ходе проведения освоения дисциплины, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне. Присутствие сформированной компетенции на высоком уровне означает способность студента к ее дальнейшему саморазвитию и высокой адаптивности практического применения к изменяющимся условиям профессиональной задачи. |

| Показатели оценивания                     | Описание показателя                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Оценка «хорошо» (зачтено)                 | Обучаемый демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые предоставлял преподаватель при потенциальном формировании компетенции, подтверждает наличие сформированной компетенции, причем на более высоком уровне. Наличие сформированной компетенции на повышенном уровне самостоятельности со стороны обучаемого при ее практической демонстрации в ходе решения аналогичных заданий следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке. |
| Оценка «удовлетворительно» (зачтено)      | Обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне.                                                                                                             |
| Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) | Обучаемый не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения, отсутствие самостоятельности в применении умения к использованию методов проведения преддипломной практики и неспособность самостоятельно проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу свидетельствуют об отсутствии сформированной компетенции.                                                                                      |

## 5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и (или) навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

*Качественный вопрос:* Дать классификацию и конструктивные формы причальных сооружений.

*Задача:* выполнить расчет минимального радиуса кривизны судового хода

## 5.3 Перечень вопросов для итогового контроля по дисциплине

Примерный перечень вопросов к зачету:

1. Организация вахтенной службы.
2. Обязанности вахтенного рулевого, моториста.
3. Распорядок дня на судне.
4. Обязанности капитана
5. Виды дисциплинарных взысканий.
6. Перечень проступков, приводящих к увольнению
7. Перечислите способы охлаждения головки поршня
8. Чем продиктована форма днища поршня?
9. Чем определяется пространственное взаиморасположение кривошипов коленчатого вала?
10. Объясните назначение маховика и противовесов коленчатого вала
11. Объясните назначение и состав механизма газораспределения
12. Что такое фазы газораспределения?
13. Экипаж судна, его состав, требования к подбору.
14. Виды судовых расписаний.
15. Общесудовые тревоги, действия по ним.
16. На кого распространяется действие устава.
17. На каких судах устанавливаются поворотные насадки?
18. В чем заключается принцип воспламенения от сжатия?
19. Объясните принцип действия 4-х тактного дизеля
20. Объясните принцип действия 2-х тактного дизеля
21. Расшифруйте обозначение 8ЧНСП18/22
22. Что такое среднее эффективное давление, эффективные и индикаторные показатели?

#### ***5.4 Методические рекомендации к проведению итогового контроля по дисциплине***

На итоговый контроль выносятся учебный материал, рассмотренный на лекционных, лабораторных и практических занятиях, а также темы, которые были предложены для самостоятельного изучения.

Для допуска к зачету необходимо выполнить и защитить лабораторные и практические работы, предусмотренные учебным планом.

Формой проведения итогового контроля по данной дисциплине является зачет, который проводится в устной форме с использованием билетов, содержащих теоретическую и практическую часть. Также допустимо проведение итогового контроля в письменной форме. О форме проведения итогового контроля студенты должны быть оповещены заблаговременно.

**6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

**а) основная учебная литература**

1. Устав службы на судах министерства речного флота Российской Федерации : введены в действие с 1 марта 1983 года приказом Министерства речного флота РФ от 30 марта 1982 года с изменениями и дополнениями, внесенные приказом Министерства транспорта РФ № 64 от 03.06.1998 года / ред. О. М. Клигман. - М. : Моркнига, 2021. - 112 с. : табл. - (Официальная библиотека речника). - ISBN 978-5-903080-59-5 : 200.00 р. - Текст : непосредственный.
2. Гринимеер, В. В. Вахтенное обслуживание судовых энергетических установок: учеб. пособие / В.В. Гринимеер, Ю.Г. Загвоздин, И.И. Малахов. – Иркутск: ООО «Мегапринт», 2018 – 88 с. ISBN 978-5-907095-50-2

**б) дополнительная учебная литература**

3. Гринимеер, В. В. Организация службы на судах [Текст]: учеб. пособие / В. В. Гринимеер, Ю. Г. Загвоздин, И. И. Малахов. – Омск: ОИВТ (филиал) ФГБОУ ВО «СГУВТ», Изд-во ИП Шелудивченко А.В., 2018 – 64 с.
4. Федоровский, К. Ю. Замкнутые системы охлаждения судовых энергетических установок : монография / К. Ю. Федоровский, Н. К. Федоровская. - М. : Вузовский учебник; Инфра-М, 2022. - 160 с. : рис., табл. - (Научная книга). - ISBN 978-5-9558-0558-0 : 720.00 р. - Текст : непосредственный.
5. Равин А. А. Контроль технического состояния судового энергетического оборудования : учебное пособие / А. А. Равин. - 2-е изд., стереотип. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2021. - 236 с. : рис., табл. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8114-8754-7 : 1643.00 р. - Текст : непосредственный.
6. Максимов С. В. Вахтенное обслуживание судовых энергетических установок : учебное пособие / С. В. Максимов, Ю. Г. Дейнего. - М. : Инфра-М, 2020. - 156 с. - (Военное образование). - ISBN 978-5-16-015838-9 : 580.00 р. - Текст : непосредственный.
7. Жинкин В. Б., Теория и устройство корабля : учебник для студентов вузов, 5-е изд., испр. и доп. - М. : Изд-во Юрайт, 2020. - 379 с. : рис. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-13003-4 : 914.56 р. - Текст : непосредственный.
8. Борисенко Г. В. Теория и устройство судна : учеб. пособие / Г. В. Борисенко. - Иркутск : ООО "Мегапринт", 2018. - 263 с. : рис., табл. - ISBN 978-5-907095-40-3 : 270.00 р. - Текст : непосредственный.

**7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. Электронная библиотечная система «Лань»: <https://e.lanbook.com/>
2. Электронная библиотечная система «Юрайт»: <https://biblio-online.ru/>
3. Электронная библиотечная система «Библиокомплектатор»: <http://www.bibliocomplectator.ru/>

**8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

1. Пакет программного обеспечения «MS Excel».
2. Пакет программного обеспечения «Mathcad».
3. Пакет программного обеспечения «Компас 3D»
4. Пакет программного обеспечения «MS PowerPoint»

**9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

| № п/п | Наименование вида образования, уровня образования, профессии, специальности, направления подготовки (для профессионального образования), подвида дополнительного образования | Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования                                                                                                                                                                                | Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта (с указанием номера помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации) |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | Профессиональная техническая подготовка (моторист)                                                                                                                           | Аудитория 213. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: ученическая парта - 12 шт., стол преподавательский - 1 шт., доска учебная - 1 шт., мультимедийный проектор.- 1 шт, экран проекционный.- 1 шт., ноутбук.- 1 шт., стул - | 644099, г. Омск, ул. Ивана Алексеева, д. 2                                                                                                                                                                                |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                            |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|  |  | 27 шт., стенды, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                            |
|  |  | Помещение для самостоятельной работы(читальный зал): операционная система Windows, пакет программ MicrosoftOffice, программы: VisualBasicforApplication, Mathcad, MatLab, КОМПАС-3D, СПС Консультант ПЛЮС, ГАРАНТ, доска - не менее 2 шт., экран - не менее 2 шт., шкаф - не менее 2 шт, стенды - не менее 10 шт., стол - не менее 43 шт., стул - не менее 48 шт. | 644099, г. Омск, ул. Ивана Алексеева, д. 2 |