

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

| | |
|---|---|
| Дисциплина | ФТД.В.01 «Подготовка вахтенного моториста» <small>код и наименование дисциплины</small> |
| Направление подготовки/специальность | 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок <small>код и наименование направления подготовки /специальности</small> |
| Направленность/специализация | Эксплуатация главной судовой двигательной установки <small>наименование направленности (профиля) /специализации образовательной программы</small> |
| Квалификация выпускника | Инженер- механик <small>указывается квалификация (степень) выпускника в соответствии с ФГОС ВО</small> |
| Кафедра-разработчик | Кафедра Судовых энергетических установок ИМА МГТУ <small>наименование кафедры-разработчика рабочей программы</small> |

Мурманск
2020

Лист согласования

1 Разработчик(и)

Доцент
должность

СЭУ
кафедра

подпись

Сергеев К.О..
И.О.Фамилия

2. Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика рабочей программы

СЭУ

название кафедры

12.11.2020

дата

протокол №

Заведующий кафедры – разработчика

12.11.2020

дата

подпись

подпись

Сергеев К.О..
И.О.Фамилия

3*. Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с выпускающей кафедрой по направлению подготовки (специальности).

Заведующий выпускающей кафедры

название кафедры

дата

подпись

И.О.Фамилия

* Если кафедра-разработчик является выпускающей, то пункт не заполняется.

Лист изменений и дополнений, вносимых в РП

к рабочей программе по дисциплине (модулю) ФТД.В.01 Подготовка вахтенного моториста входящей в состав ОПОП по направлению подготовки/специальности 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок направленности (профилю)/специализации Эксплуатация главной судовой двигательной установки, 2019 года начала подготовки.

Таблица 1 Изменения и дополнения

| № п/п | Дополнение или изменение, вносимое в рабочую программу в части | Содержание дополнения или изменения | Основание для внесения дополнения или изменения | Дата внесения дополнения или изменения |
|-------|--|---|--|--|
| 1 | Титульного листа | Переименование типа образовательной организации | 1.Приказ Министерства науки и высшего образования №854 от 31.07.2020г. 2. Внесение изменений в компоненты ОПОП решением Ученого совета (протокол №3 от 30.10.2020) | 30.10.2020 |
| 2 | Структуры учебной дисциплины (модуля) | Изменение количества часов контактной и самостоятельной работы, корректировка форм текущего контроля и промежуточной аттестации | Решение Ученого совета о внесении изменений в учебные планы всех направлений подготовки и специальностей, реализуемых в ФГБОУ ВО "МГТУ" протокол № 8 от 27.03.2020г. | 27.03.2020 |
| 3 | Содержания учебной дисциплины (модуля) | Изменения не вносились | | |
| 4 | Структуры и содержания ФОС | Изменения не вносились | | |
| 5 | Методическое обеспечение дисциплины | Изменения не вносились | | |

Дополнения и изменения внесены « ____ » _____ г

Аннотация рабочей программы дисциплины

| Коды циклов дисциплин, модулей, практик | Название циклов, разделов, дисциплин, модулей, практик | Краткое содержание (Цель, задачи, содержание разделов дисциплины, реализуемые компетенции, формы промежуточного контроля, формы отчетности) |
|---|--|--|
| 1 | 2 | 3 |
| ФТД.В.0 | Дисциплины (модули) | |
| ФТД.В.01 | Подготовка вахтенного моториста | <p>Цели дисциплины Подготовить обучающегося к самостоятельному обслуживанию главных и вспомогательных дизелей, вспомогательных механизмов в соответствии с требованиями ФГОС ВО и конвенции ПДНВ.</p> <p>Задача дисциплины - дать необходимые знания по основам технической эксплуатации, а также привить навыки практической деятельности по выполнению операций технического использования и технического обслуживания, контролю и регулировкам судовых дизелей, обслуживанию вспомогательных механизмов.</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:</p> <p>Знать: методы назначения режимов работы главных и вспомогательных двигателей внутреннего сгорания; методы проведения регулировок судового ДВС, методы контроля рабочего процесса и распределения мощности по цилиндрам.</p> <p>Уметь: задавать безопасные режимы работы дизелей для различных эксплуатационных характеристик, выполнять необходимые регулировки топливной аппаратуры, проводить контроль работы судового ДВС и операции по техническому обслуживанию.</p> <p>Владеть: принципами ведения безопасной эксплуатации судовых дизелей на различных режимах и характеристиках в нормальных и аварийных условиях, методами проведения ТО</p> <p>Содержание разделов дисциплины: Автоматика и КИП судовых дизелей; Основы технического использования СДВС; Теплотехнический контроль дизелей; Техническое обслуживание и регулировка СДВС; Регулировка СДВС; Порядок проведения операций ТО дизелей; Основные положения по техническому использованию (ТИ) СДУ; Порядок ТИ судовых дизелей.</p> <p>ФГОС ПК-1; ПК-5; ПК-7</p> <p>Формы отчетности: очная форма обучения зачет с оценкой 6 семестр заочная форма обучения зачет с оценкой зимняя сессия -4 курс</p> |

Пояснительная записка

1. Общие положения

Программа дисциплины составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки /специальности 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 15.03.2018 № 192, требований конвенции ПДНВ, учебного плана в составе ОПОП по направлению подготовки/специальности 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок, специализации Эксплуатация главной судовой двигательной установки, 2019 года начала подготовки.

2. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля).

Цели дисциплины

Подготовить обучающегося к самостоятельному обслуживанию главных и вспомогательных дизелей, вспомогательных механизмов в соответствии с требованиями ФГОС ВО и конвенции ПДНВ.

Задача дисциплины - дать необходимые знания по основам технической эксплуатации, а также привить навыки практической деятельности по выполнению операций технического использования и технического обслуживания, контролю и регулировкам судовых дизелей, обслуживанию вспомогательных механизмов.

3. Планируемые результаты обучения в рамках данной дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок специализации Эксплуатация главной судовой двигательной установки

Таблица 2. - Результаты обучения

| № п/п | Код и содержание компетенции | Соответствие Кодексу ПДНВ | Степень реализации компетенции | Индикаторы сформированности компетенций |
|-------|---|--|----------------------------------|--|
| 1 | ПК-1. Способен нести машинную вахту на основе установленных принципов несения машинных вахт | Таблица А-III/1 «Несение без-опасной машинной вахты» | Компетенция реализуется частично | ПК-1.1. Знает основные принципы несения машинной вахты ПК-1.2. Знает обязанности, связанные с принятием вахты ПК-1.3. Обладает навыками принятия вахты в соответствии с требованиями конвенции ПК-1.4. Знает и умеет выполнять основные обязанности во время несения вахты ПК-1.5. Знает правила и умеет вести машинный журнал ПК-1.6. Знает основные правила и имеет навыки снятия и фиксации показаний приборов |

| | | | | |
|---|---|---|-----------------------------------|--|
| 2 | ПК-5. Способен выполнять безопасные и аварийные процедуры эксплуатации механизмов двигательной установки, включая системы управления | Таблица А-III/1 «Эксплуатация главных установок и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления | Компетенция реализуется полностью | ПК-5.1. Знает принципы безопасных процедур эксплуатации механизмов двигательной установки и систем управления ею ПК-5.2. Умеет идентифицировать ситуации, требующие применения аварийной процедуры эксплуатации двигательной установки ПК-5.3. Знает правила безопасной эксплуатации двигательной установки и систем ее управления ПК-5.4. Знает правила и обладает навыками эксплуатации двигательной установки в аварийных ситуациях |
| 3 | ПК-7. Способен осуществлять эксплуатацию систем: топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления | Таблица А-III/1 «Эксплуатация главных установок и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления | Компетенция реализуется полностью | ПК-7.1. Знает правила и алгоритмы эксплуатации топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления ПК-7.2. Способен анализировать работу топливных смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления и выявлять проблемы их эксплуатации ПК-7.3. Способен реализовывать на практике правила эксплуатации топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления |

4. Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

Таблица 3 - Распределение учебного времени дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа.

| Вид учебной нагрузки | Распределение трудоемкости дисциплины по формам обучения | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|-------------|--------------|--|--|-------------|--------------|--|--|-------------|
| | Очная | | | | Очно-заочная | | | | Заочная | | | |
| | Семестр | | | Всего часов | Семестр | | | Всего часов | Семестр/Курс | | | Всего часов |
| | 6 | | | | | | | | 4 зим | | | |
| Аудиторные часы | | | | | | | | | | | | |
| Лекции | - | | | - | | | | | 4 | | | 4 |
| Практические работы | 52 | | | 52 | | | | | 6 | | | 6 |
| Лабораторные работы | - | | | - | | | | | - | | | - |
| Часы на самостоятельную и контактную работу | | | | | | | | | | | | |
| Выполнение, консультирование, защита курсовой работы (проекта) | - | | | - | | | | | - | | | - |
| Прочая самостоятельная и контактная работа | 56 | | | 56 | | | | | 94 | | | 94 |
| Подготовка к промежуточной аттестации | - | | | - | | | | | 4 | | | 4 |
| Всего часов по дисциплине | 108 | | | 108 | | | | | 108 | | | 108 |

Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|----|--|--|----|--|--|--|--|----|--|--|----|
| Экзамен | - | | | - | | | | | - | | | - |
| Зачет/зачет с оценкой | /+ | | | /+ | | | | | /+ | | | /+ |
| Курсовая работа (проект) | - | | | - | | | | | - | | | - |

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|--|--|---|--|--|--|--|---|--|--|---|
| Количество расчетно-графических работ | - | | | - | | | | | - | | | - |
| Количество контрольных работ | - | | | - | | | | | - | | | - |
| Количество рефератов | - | | | - | | | | | - | | | - |

Таблица 4 - Содержание разделов дисциплины (модуля), виды работы

| № п/п | Содержание разделов (модулей), тем дисциплины | Количество часов, выделяемых на виды учебной подготовки | | | | | |
|-----------|--|---|-----------|-----------|----------|----------|-----------|
| | | Очная | | | Заочная | | |
| | | Л | ЛР | СР | Л | ЛР | СР |
| 1. | Изучение материальной части лаборатории СДВС МИ МГТУ. | - | 6 | - | | | |
| 1.1 | Общее ознакомление с материальной частью. | - | 1 | 4 | 0,5 | - | 2 |
| 1.2 | Двигатели лаборатории, их системы и оборудование. | - | 4 | 4 | 0,5 | - | 2 |
| 1.3 | Системы и оборудование лаборатории. | - | 2 | 6 | - | - | 2 |
| 2. | Автоматика и КИП судовых дизелей. | - | | - | - | - | - |
| 2.1 | Регуляторы частоты вращения. | - | 2 | 6 | - | - | 16 |
| 2.2 | КИП, системы АПС, ДАУ | - | 2 | 6 | - | - | 8 |
| 3. | Основы технического использования СДВС. | - | | - | 1 | 2 | - |
| 3.1 | Основные положения по техническому использованию (ТИ) СДУ. Порядок ТИ судовых дизелей. | - | 10 | 8 | 1 | - | 16 |
| 3.2 | Теплотехнический контроль дизелей. | - | 6 | 8 | - | - | 16 |
| 4. | Техническое обслуживание и регулировка СДВС. | - | | - | 1 | 4 | |
| 4.1 | Регулировка СДВС. Диагностика ДВС. | - | 21 | 8 | - | - | 16 |
| 4.2 | Порядок проведения операций ТО дизелей. | - | 4 | 6 | - | - | 16 |
| | Всего: | - | 52 | 56 | 4 | 6 | 94 |

Таблица 5. - Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины (модуля), и видов занятий с учетом форм текущего контроля

| Перечень компетенций | Виды занятий и оценочные средства | | | | | | | | Формы текущего контроля |
|----------------------|-----------------------------------|----|----|-------|---|-----|---|-----|-----------------------------|
| | Л | ЛР | ПЗ | КР/КП | р | к/р | э | СРС | |
| ПК-1 | - | - | + | - | - | - | - | + | Отчет о практической работе |
| ПК-5 | - | - | + | - | - | - | - | + | Отчет о практической работе |
| ПК-7 | - | - | + | - | - | - | - | + | Отчет о практической работе |

Примечание: Л – лекции, ЛР – лабораторные работы, ПЗ – практические занятия, КР/КП – курсовая работа (проект), р – реферат, к/р – контрольная работа, э - эссе, СРС – самостоятельная работа студентов

Таблица 6 - Перечень лабораторных работ
Не предусмотрены

Таблица 7- Перечень практических работ

| № п/п | Темы практических работ | Количество часов | | |
|-------|---|------------------|--------------|---------|
| | | Очная | Очно-заочная | Заочная |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Ознакомление с оборудованием, изучение требований охраны труда. Состав оборудования лаборатории и его размещение. Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности. | 1 | | |
| 2 | Изучение конструкций дизелей. Конструкция остовов, деталей ЦПГ и КШМ, механизмов газораспределения. | 2 | | |
| 3 | Изучение систем дизелей. Системы охлаждения и смазки: подвод трубопроводов, схемы, насосы, фильтры, емкости. Топливные системы; схемы, конструкция отдельных элементов. Системы воздухооборудования и газовыпуска. | 2 | | |
| 4 | Изучение систем и оборудования лаборатории. Схемы топливной, пусковой систем и системы охлаждения; насосы, компрессоры; сепараторы, правила эксплуатации оборудования. Изучение электрических нагрузочных устройств, ГРЩ, систем вентиляции. | 2 | | |
| 5 | Автоматические регуляторы судовых дизелей и их систем, системы пуска и управления. Изучение конструкций регуляторов частоты вращения и температуры прямого и непрямого действия. Изучение системы пуска и управления. | 2 | | |
| 6 | КИП, системы АПС, ДАУ. Изучение состава комплектов КИП, схем и алгоритма функционирования систем АПС и защиты, системы ДАУ СДГТ. | 1 | | |
| 7 | Правила технической эксплуатации судовых дизелей | 2 | | |
| 8 | Техническое использование дизелей, пуск и остановка дизеля. Изучение указаний по техническому использованию дизелей. Подготовка дизеля и его систем к работе; пуск и остановка дизеля; выполнение после остановочных операций. | 4 | | |
| 9 | Выбор режимов работы судового дизеля. Прогрев дизеля; особенности порядка нагружения дизелей разных типов и в различных условиях эксплуатации; вывод двигателя из эксплуатационного режима перед остановкой. | 4 | | |
| 10 | Обслуживание двигателя при работе и бездействии. Вахтенное обслуживание дизелей; повседневный контроль. Неисправности в работе судовых дизелей: обнаружение, предпринимаемые действия, устранение. | 2 | | |
| 11 | Теплотехнический контроль дизелей. Организация и технология проведения мероприятий по ТТК. Обработка результатов измерений. Ознакомление с основами регулировки судовых дизелей. | 4 | | 1 |
| 12 | Изучение конструкций топливных насосов высокого давления. Разборка, сборка, оценка технического состояния ТНВД дизелей | 2 | | 0,5 |
| 13 | Изучение конструкций форсунок. Разборка, сборка, проверка технического состояния и регулировка форсунок судовых дизелей различных моделей. | 4 | | 0,5 |
| 14 | Проверка технического состояния ТНВД. Проверка гидроплотности нагнетательного элемента и герметичности запорного элемента дизелей различных моделей. | 4 | | 1 |
| 15 | Регулировка угла опережения подачи топлива золотниковых ТНВД индивидуального исполнения. Определение, установка и контроль в эксплуатации момента начала подачи топлива. | 4 | | 1 |
| 16 | Регулировка цикловой подачи золотниковых ТНВД индивидуального исполнения. Определение, установка и контроль в эксплуатации количества подаваемого топлива и положения нулевой подачи. | 2 | | 0,5 |
| 17 | Регулировка ТНВД блочного исполнения. Проверка технического состояния, установка начала подачи и количества подаваемого | 4 | | 1 |

| | | | | |
|----|---|-----------|----------|----------|
| | топлива блочного ТНВД на безмоторном стенде. | | | |
| 18 | Регулировка клапанных ТНВД. Определение и установка моментов начала и окончания подачи ТНВД судового двухтактного дизеля ДР30/50. | 1 | | 0,5 |
| 19 | Техническое обслуживание деталей ЦПГ. Разборка, дефектация деталей, сборка цилиндро - поршневой группы судового вспомогательного четырехтактного дизеля. | 1 | | |
| 20 | Техническое обслуживание деталей КШМ. Разборка, дефектация деталей, сборка кривошипно-шатунного механизма и подшипников коленчатого вала судового вспомогательного четырехтактного дизеля. | 2 | | |
| 21 | Техническое обслуживание деталей механизма газораспределения и цилиндровой крышки. Разборка, сборка узлов клапанов; дефектация деталей, меры по их восстановлению. Регулировка фаз газораспределения | 2 | | |
| | Итого: | 52 | - | 6 |

5. Перечень примерных тем курсовой работы /проекта

Не предусмотрено

6. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

1. Методические указания к самостоятельной работе курсантов по дисциплине «Технический практикум». / Федер. агентство по рыболовству, ФГБОУ ВПО "Мурман. гос. техн. ун-т", Каф. СЭУ; сост. А.В.Злобин. - Мурманск, 2014. [Электронный ресурс]
2. Сергеев К.О. Лабораторный практикум по дисциплине «Судовые двигатели внутреннего сгорания». Методические указания для курсантов и студентов специальности 26.05.06 "Эксплуатация судовых энергетических установок" всех форм обучен. [электронное издание].

7. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств является компонентом ОП, разрабатывается в форме отдельного документа и включает в себя критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования и процедуры оценивания.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Возницкий, И. В. Топливная аппаратура судовых дизелей. Конструкция, проверка состояния и регулировка. : учебное пособие по специальности 180403.00 / И. В Возницкий. - СПб : Моркнига, 2007. - 128 с.
2. Гипрорыбфлот. Правила технической эксплуатации судовых дизелей СПб.—М.: Гипрорыбфлот - Сервис — «Русская панорама 1999.
3. Сергеев К.О. Лабораторный практикум по дисциплине «Судовые двигатели внутреннего сгорания». Методические указания для курсантов и студентов специальности 26.05.06 "Эксплуатация судовых энергетических установок" всех форм обучен. [электронное издание].

Дополнительная литература

1. Дейнего Ю.Г. Эксплуатация судовых энергетических установок, механизмов и систем. - М. Моркнига, 2011.
2. Дейнего Ю.Г. Эксплуатация судовых энергетических установок, механизмов, систем. Практические советы и рекомендации.- М, Моркнига, 2011.
3. Ф. Васьевич. Эксплуатация судовых силовых установок. Практическое пособие по эксплуатации СЭУ танкера. М. Моркнига, 2015.
4. Кузькин В.Г., Минько А. В. Регулировка дизелей промысловых судов М. - : Агропромиз-

дат, 1988.

9. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины*

- 1.1 Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Academic OPEN, лицензия № 44335756 от 29.07.2008 (договор №32/379 от 14.07.08 г.)
- 2.2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.0.2009 г.)
- 3.3. Система оптического распознавания текста ABBYY FineReader Corporate 9.0 (сетевая версия), 2009 год (договор ЛЦ-080000510 от 28 апреля 2009 г.). Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Academic OPEN, лицензия № 44335756 от 29.07.2008

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

1. Электронно-библиотечная система ЭБС - <http://www.rucont.ru/>
2. ЭБС издательства "ЛАНЬ" - <http://e.lanbook.com>
3. ЭБС BOOK.ru - <http://book.ru/>
4. ЭБС ibooks.ru - <http://ibooks.ru/>
5. ЭБС znanium.com издательства "ИНФРА-М" - <http://www.znaniy.com>
6. ЭБС НИТУ "МИСиС" - <http://lib.misis.ru/registr.html>

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Таблица 8 - Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

| № п/п | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|-------|---|--|
| 1 | 121 В. Кабинет судовых ДВС Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации и итоговой аттестации г. Мурманск, просп. Кирова, д. 2 (корпус «В») | Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: - столы – 16 шт.; - переносное проекционное оборудование: мультимедиа проектор Epson EB-X12 HDMI – 1 шт., ноутбук ASUS F80 Lseries – 1 шт.; - разрезы ДВС – 4шт.; - действующий макет пусковой системы – 1 шт.; - стенд «Система управления двигателя RD 76» - 1 шт; - плакаты, стенды с деталями двигателей и топливной аппаратуры. Посадочных мест – 32 |
| 2 | 130 В. Лаборатория судовых двигателей внутреннего сгорания Машинный зал 1 этаж. Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий | Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: - тренажеры для регулировки рабочих параметров и процессов-двигатели внутреннего сгорания: 6 ЧН 12/14 (с наддувом) – 1 шт., 3NVD 24 – 1 шт., установка ИДТ-69 – 1шт., установка ИТ-9-2м – 1 шт. - тренажеры для регулировки топливной аппара- |

| | | |
|---|--|---|
| | | <p>туры: ДВС - 1 ДР 30/50 – 1 шт., 6NVD24 – 1 шт.</p> <p>- тренажеры для отработки практических навыков по эксплуатации судовых ДВС - двигатели внутреннего сгорания: 4 Ч 10,5/13 – 1шт., 1 Ч 10,5/13 – 1шт., 2 NVD 18 – 1 шт., Вольво TAD 734GE – 1 шт.</p> <p>- тренажеры для отработки практических навыков обслуживания судовых систем: сепаратор СЦ-1,5 - 2 шт., сепаратор MAPX - 1шт., насосы 5 шт., вентиляторы – 4 шт; воздушные компрессора -3 шт.</p> <p>- макетные двигатели для отработки навыков по разборке, сборке и дефектации ДВС: 6 NVD 26-2 – 1 шт., 6 NVD 24 – 1 шт., 6ЧН 12/14 – 1 шт.;</p> <p>-стенд обкаточно-тормозной КИ-5541-1шт;</p> <p>-оборудование для проверки форсунок (3шт.) и контроля технического состояния, ТНВТ (3 шт), блочных ТНВД - КИ-921 - 4шт.</p> <p>- измерительная техника: пиметры -1шт, максиметры - 1 шт, механические индикаторы «Майгак» - 2шт; приборы К-748-2шт, аппаратура для контроля рабочего процесса «Дизель - адмирал», аппаратура для контроля вибрации – сборщик С-9000, анализатор ZetLab ;</p> |
| 3 | 125 «В» Помещение для самостоятельной работы | <p>Укомплектовано специализированной мебелью, оснащено компьютерной техникой:</p> <p>- столы 11 шт.;</p> <p>- доска аудиторная – 1 шт.;</p> <p>- персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета – 6 шт.</p> <p>Посадочных мест – 12</p> |
| 4 | 136 В Помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования | <p>Помещение оснащено стеллажами для хранения оборудования и столами для проведения тех. обслуживания</p> |

Таблица 9 - Технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации (промежуточная аттестация – «зачет» и «зачет с оценкой»)

Дисциплина «ФТД.В.01 Подготовка вахтенного моториста»

| | Контрольные точки | Зачетное количество баллов | | График прохождения (неделя сдачи) |
|-------------------------|---|----------------------------|------------|-----------------------------------|
| | | min | max | |
| Текущий контроль | | | | |
| 1 | Посещение занятий (27 занятий 54 ч.) | 7,5 | 16 | 1-16 недели |
| | Менее 8 занятий – 0 баллов, (14 занятий) 52 % 7,5 баллов; (19 занятий) 70% -12 баллов; (27 занятий) 100 % - 16 баллов | | | |
| 2 | Отчет о практической работе (21 лаб. - 54 ч.) | 52,5 | 84 | По расписанию |
| | Защита одного отчета в срок – 4 балл, не в срок – 2,5 балл (выполнение фиксируется преподавателем) | | | |
| | ИТОГО за работу в семестре | 60 | 100 | 16- неделя |
| | ИТОГОВЫЕ БАЛЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ | 60 | 100 | Сессия |

| | | | |
|---|--|-----------|------------|
| <p>Итоговая оценка определяется по итоговым баллам за дисциплину и складывается из баллов, набранных в ходе текущего контроля (итога за работу в семестре) и промежуточной аттестации дифференцированный зачет)</p> <p>Шкала баллов для определения итоговой оценки: 91 - 100 баллов - оценка «5», 81-90 баллов - оценка «4», 60- 80 баллов - оценка «3», менее 60 баллов - оценка «2»</p> <p>Итоговая оценка проставляется в экзаменационную ведомость и зачетку обучающегося</p> | | | |
| ИТОГО за дисциплину | | 60 | 100 |

**Таблица 10 - Ведомость для оценки студентов по БРС по дисциплине «ФТД.В.01 Подготовка вахтенного моториста»
(заполняется преподавателем 30 числа каждого месяца)**

| ФИО | Количество баллов | | | | | Итого |
|-----|-------------------|---------------------------|---------------------|---------------|--|-------|
| | Посещение лекций | Выполнение практич. работ | Защита практ. работ | Выполнение КР | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |