

Спецификация теста
по дисциплине «Судовые энергетические установки»
для Оценки знаний педагогов

1. Цель: Разработка тестовых заданий для Оценки знаний педагогов в ходе аттестации педагогов, занимающих должности в организациях образования, реализующих общеобразовательные учебные программы технического и профессионального, послесреднего образования.

2. Задача: определение соответствия уровня квалификации педагогических работников квалификационным требованиям.

3. Содержание теста: тест по дисциплине «Судовые энергетические установки» для аттестации педагогических работников по специальности «1103000 Судостроение и техническое обслуживание судовых машин и механизмов», для квалификации 3W07161501- Сборщик корпусов судов; 3W07161502- Судокорпусник-ремонтник; 3W07161503- Трубопроводчик судовой; 3W07161504- Слесарь-монтажник судовой; 4S07161505- Механик по судовым системам; 4S07161506- Техник-строитель.

4.

№	Тема	№	Подтема
1	Основы технической термодинамики и теплотехники	1	Термодинамика как наука. Рабочие тела и параметры состояния. Основные газовые законы. Общие сведения о теплоемкости газов. Первый и второй законы термодинамики. Обратимые и необратимые процессы газов p - v диаграмма и её основные свойства. Понятие о работе газа Основные термодинамические процессы. Политропный процесс и его обобщающее значение
2	Общие сведения о двигателях внутреннего сгорания (ДВС) и судовых энергетических установках (СЭУ).	2	Схема устройства, процесс работы и индикаторные диаграммы четырехтактного и двухтактного дизелей. Сравнение 2-х и 4-х тактных ДВС, область их применения. Классификация и стандартная маркировка ДВС. Основные требования к СЭУ. Достоинства и недостатки СДЭУ.
3	Рабочий цикл дизеля.	3	Процессы газообмена и сжатия. Процессы смесеобразования, сгорания и расширения Мощность, экономичность и тепловой баланс судовых дизелей.
4	Конструкция судовых дизелей.	4	Детали остова дизеля. Подвижные детали дизеля.
5	Основные системы и устройства, наддув судовых дизелей	5	Механизм газораспределения, газопровод СДВС Система топливная Система смазки. Система охлаждения Получение и хранение сжатого воздуха Пусковые и реверсивные устройства

			Наддув СДВС
6	Валопроводы и реверсивные устройства валопроводов	6	Дизельные установки судов. Судовой валопровод и его основные элементы. Реверсивные устройства валопровода
7	Техническая эксплуатация судовой дизельной энергетической установки	7	Организация технической эксплуатации СЭУ. Основы безопасного обслуживания СЭУ.
8	Автоматизация и защита судовых дизелей.	8	Устройства управления дизелем и дистанционные связи. Контроль работы, автоматизация и защита судовых дизелей
9	Режимы работы и теплотехнический контроль судовых дизелей.	9	Режимы работы судовых дизелей Влияние различных факторов на ходовые и тяговые возможности судна, мощность и удельный расход топлива СЭУ
	Контекстные задания (текст, таблица, графика, статистические данные, картина и т.д.).		

5. Характеристика содержания заданий:

"Судовые энергетические установки" изучает основы технической термодинамики, дает понятие о назначении и видах судовых энергетических установок (СЭУ), устройстве судовых дизелей, рассматривает теоретические и практические вопросы их рабочего цикла, назначение, конструктивные особенности и работу систем и устройств СЭУ, судовых валопроводов и их реверсивных устройств, вопросы технической эксплуатации СЭУ.

5. Трудность тестовых заданий в одном варианте теста: Тест состоит из 3-х уровней трудности: базовый уровень (А) – 25 %, средний уровень (В) – 50 %, высокий уровень (С) – 25 %.

Базовый уровень трудности характеризует воспроизведение простых знаний и навыков, позволяет провести оценки минимального уровня подготовленности обучающегося, выполнение простых действия с помощью определённых указаний, использование простых аргументов и естественнонаучных понятий.

Средний уровень трудности характеризует правильное воспроизведение основных знаний и навыков, распознавание простых моделей в новых ситуациях, умение анализировать, сравнивать, обобщать и систематизировать данные, использовать аргументы, обобщать информацию и формулировать выводы.

Высокий уровень трудности характеризует воспроизведение более сложных знаний и навыков, распознавание более сложных моделей заданий, интегрирование знаний, умений

и навыков, анализ сложной информации или данных, проводить рассуждение, обосновывать и формулировать выводы, направлено на разграничение фактов и их последствий, определение значимости представленных фактов.

6. Форма тестовых заданий: Тестовые задания закрытой формы с одним правильным ответом.

7. Время выполнения тестовых заданий:

Продолжительность выполнения одного задания – в среднем 1-1,5 минуты.

8. Оценка:

При аттестации учитывается суммарный балл тестирования.

Для заданий с выбором одного варианта правильного ответа присуждается 1 балл, в остальных случаях – 0 баллов.

9. Рекомендуемая литература:

1. Сенков Г.И. Судовые энергетические установки, их эксплуатация и ремонт: Учебник. – Л.: Судостроение, 1983.

2. Гогин А.Ф., Кивалкин Е.Ф., Богданов А.А. «Судовые дизели». М., Транспорт, 1988.

3. Сизых В.А. Судовые энергетические установки 1990.