

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Коковина Ольга Андреевна
Должность: заведующая филиалом
Дата подписания: 19.06.2024 04:55:48
Уникальный программный ключ:
5f6c4b48e39ecc4acfff84899a47390f9b76db82

Министерство образования и науки РС (Я) Государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение РС (Я) «Ленский технологический
техникум»
филиал «Пеледуйский»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ
по учебной дисциплине
ОП.06 Теория и устройство судна
Для специальности
26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок
Базовая подготовка**

ПЕЛЕДУЙ
2024

Методические указания по практическим работам учебной дисциплины ОП.06 «Теория устройства судна» разработаны на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок, утвержденного приказом Минпросвещения России от 26.11.2020 № 674.

Методические указания определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок», планируемые результаты освоения рабочей программы, условия образовательной деятельности.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Саха (Якутия)
«Ленский технологический техникум» филиал «Пеледуйский»

Автор: Дубинин К.В. преподаватель первой категории

Рассмотрена и рекомендована предметно – цикловой комиссией
филиал «Пеледуйский»

Протокол № 11 «22 » апреля 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Название практических занятий	Количество часов
Тема 1.1 Введение. Классификация судов	2
Тема 1.2 Прочность корпуса судна	2
Тема 1.3 Конструкция корпуса судна	2
Тема 1.4 Судовые устройства	2
Тема 1.5 Судовые системы	2
Тема 1.6 Проектирование и постройка судов	4
Тема 2.1 Геометрия корпуса судна	2
Тема 2.2 Плавучесть	2
Тема 2.3 Остойчивость	2
Тема 2.4 Непотопляемость	2
Тема 2.5 Ходкость	2
Тема 2.6 Судовые движители	2
Тема 2.7 Управляемость	2
Тема 2.8 Качка судов	2
Всего, часов	30

Тема 1.1 Введение. Классификация судов

Учебная цель: Познакомиться с конструкциями судов, их компоновкой. путем посещения различных судов и осмотра их элементов.

Учебные задачи:

1. Получить первичную информацию по устройству судов в целом.
2. Увидеть практически элементы судна, для использования при дальнейшем изучении теоретического курса.

Требования к результатам усвоения учебной дисциплины:

Студент должен

уметь:

Задачи практического занятия:

1. Познакомиться с судоремонтным предприятием, где базируются суда.
2. Увидеть максимальное количество разных типов судов.
3. Познакомиться с максимальным количеством разных элементов судна.

Обеспеченность средства обучения:

1. Учебно-методическая литература:
Инструкция по оформлению практической работы.
2. Справочная литература:
Паспорт судов (*имеющихся в наличии*);
3. Технические средства обучения:
-- действующее предприятие (ОРЭБ флота)
-- суда различных типов и их оборудование.
4. Программное обеспечение:
--- памятка от преподавателя, на что обращать внимание.
5. Тесты:
--имеются контрольный вопросник по итогам экскурсии.
/см. ниже)
6. Рабочая тетрадь.
- 7.

Краткие теоретические и учебно - методические материалы по теме

Практического занятия.

(Объем до 1 страницы текста)

Вопросы для закрепления теоретического материала к практическому занятию:

1. Какие составляющие элементы судоремонтного предприятия Вы запомнили..
2. Сколько различных типов Вы смогли бы отметить.
3. Назвать наиболее запомнившиеся элементы судов (многовариантно разных судов)

Задания для практического занятия:

По результат экскурсии получить максимальную информацию про суда, как изучаемые объекты, ознакомиться с системой обслуживания и ремонта судов на судоремонтном предприятием.

Познакомиться с элементами разных типов судов.

Методика анализа результатов, полученных в ходе практического занятия.

После получения отчетов по результатам экскурсии и контрольных вопросов и с учетом полученных бонусов во время экскурсии выставляется оценка.

Порядок выполнения отчета по практическому занятию.

Составить отчет по результатам увиденного в произвольной форме.

Образец отчета по практическому занятию.

Смотри приложение.

Тема 1.2 Прочность корпуса судна

Тема 1.3 Конструкция корпуса судна

Учебная цель:

Получить практические знания по устройству корпуса судна.

Учебные задачи:

1. получить практические знания по устройству корпуса судна.
2. разобраться в системах набора корпуса.
3. научиться распознавать различные элементы корпуса судна.

Требования к результатам усвоения учебной дисциплины.

Студент должен

уметь: опознавать элементы корпуса судна по макетам и схемам.

Задачи практического занятия:

1. получить визуальное понятие по устройству корпуса судна.
2. понять, как по элементам устроен корпус судна.

Обеспеченность средства обучения:

1. Учебно-методическая литература:

Инструкция по оформлению практического занятия.

2. Справочная литература:

Учебники по устройству судна.

3. Технические средства обучения:

-- видеосистема с демонстрацией материалов на экран.

4. Программное обеспечение:

--- памятка от преподавателя, на что обращать внимание.

5. Оборудование.

Макеты судов, схемы и видеоматериалы.

6. Тесты:

-- контрольный вопросник с элементами корпуса с рисунками формата А;

8. Раздаточные материалы – письменные рекомендации и вопросники.

Учебно- методические материалы к практическому занятию

Вопросы для закрепления материала к занятию:

1. показать поперечную систему набора;
2. показать продольные балки набора;
3. назвать элементы продольного набора.
4. чем отличается носовая часть корпуса от кормовой;
5. что собой представляет наружная обшивка корпуса.

Задания для практического занятия:

1. изучить устройство корпуса на представленных макетах и плакатах.

Методика анализа результатов, полученных в ходе практического занятия.

Порядок выполнения отчета по практическому занятию.

Ответить на полученные вопросы (*см. письменное приложение к заданию*)

Образец отчета по практическому занятию.

Смотри методику.

Тема 1.4 Судовые устройства

Учебная цель:

Познакомиться с устройством и работой судовых устройств.

Учебные задачи:

1. изучить составные элементы судовых устройств.
2. научить составлять и анализировать действия судовых устройств.

Требования к результатам усвоения учебной дисциплины.

Студент должен

уметь: показывать взаимодействие, работу устройства и эксплуатацию

Задачи практического занятия:

1. изучить представленные устройства.
2. уметь объяснять их работу.
3. знать правила эксплуатации конкретного устройства.

Обеспеченность средства обучения:

1. Учебно-методическая литература:
Учебники по устройству судна, методик, плакаты
2. Справочная литература:
Учебники.
3. Технические средства обучения:
-- плакаты, схемы;
-- видеоматериалы .
4. Программное обеспечение:
--- памятка от преподавателя, на что обращать внимание.
5. оборудование.
Макеты судов, видео материалы на экране.
6. Тесты:
-- контрольный тест по разделу «Судовые устройства»
7. Рабочая тетрадь.

Учебно- методические материалы к практическому занятию.**Вопросы для закрепления к практическому занятию:**

1. какие устройства могут быть на судах.
2. общее назначение всех судовых устройств.
3. порядок работ по отдаче якоря.
4. какая скорость поворота рулей на судах.

Задания для практического занятия:

1. как устроена грузовая стрела.
2. как работает система открытия грузовых люков.

Инструкция по выполнению практического занятия.

См. инструкцию.

Методика анализа результатов, полученных в ходе практического занятия.

После получения отчетов и контрольных вопросов выставляется оценка.

Порядок выполнения отчета по практическому занятию.

Смотри единый образец.

Образец отчета по практическому занятию.

Смотри методику.

Шлюпочные устройства и спасательные средства

Учебная цель:

Познакомиться с устройством и использованием спасательными средствами судна.

Учебные задачи:

1. изучить составные элементы шлюпочного устройства и его работу.
2. познакомиться со спасательными средствами.

Требования к результатам усвоения учебной дисциплины.

Студент должен

уметь: пользоваться имеющимися индивидуальными спасательными средствами.

Задачи практического занятия:

1. разобраться в принципах работы разных шлюпочных устройств.
2. научиться пользоваться индивидуальным спас.средствами.

Обеспеченность средства обучения:

- 1.учебно-методическая литература:
Инструкция по оформлению практической работы.
2. справочная литература:
Инструкции по использованию спасательными средствами.
- 3.технические средства обучения:
-- видеосистема.
- 4.программное обеспечение:
--- памятка от преподавателя, на что обращать внимание.
- 5.оборудование.
спасательные жилеты, круги, гидрокостюмы.
- 6.Тесты:
-- контрольный вопросник по итогам занятия.
7. Рабочая тетрадь, ручка, карандаши.

Учебно -методические материалы по теме практического занятия.**Вопросы для закрепления теоретического материала к практическому занятию:**

- 1.Какие составляющие элементы судоремонтного предприятия Вы запомнили..
- 2.Сколько различных типов Вы смогли бы отметить.
- 3.Назвать наиболее запомнившиеся элементов судов (многовариантно разных судов)

Задания для практического занятия:

- 1 Составить отчет по результатам экскурсии (*см. метод.указания*)
- 2.

Инструкция по выполнению практического занятия.

- 1.
- 2.

Методика анализа результатов, полученных в ходе практического занятия.

После получения отчетов и контрольных вопросов выставляется оценка.

Порядок выполнения отчета по практическому занятию.**Образец отчета по практическому занятию.**

Смотри методику.

Тема 1.5 Судовые системы

Учебная цель:

Изучить принципиальные схемы разных систем и принципы управления системами.

Учебные задачи:

1. знакомство по схемам с общесудовыми системами.
- 2.

Требования к результатам усвоения учебной дисциплины.

Студент должен

1. уметь: разбираться в схемах систем (читать),
2. управлять по схемам их работой.

Задачи практического занятия:

1. изучить по плакатам и изобразить в отчете указанные системы.
2. научиться пользоваться разными система по схемам.

Обеспеченность средства обучения:

1. Учебно-методическая литература- учебники;
2. Справочная литература;
3. Технические средства обучения:
Видеоматериалы.
4. Программное обеспечение:
--- памятка;
5. оборудование – плакаты систем.
6. Тесты:
-- контрольный вопросник.
8. Рабочая тетрадь, ручка, карандаши.

Теоретические и учебно - методические материалы по теме практического занятия.**Вопросы для закрепления теоретического материала к практическому занятию:**

1. Какие системы относятся к общесудовым;
2. какие функции выполняет балластная систем;
3. как обеспечена защита водной среды на судне.
- 4.

Задания для практического занятия:

Составить отчет по предложенной форме.

Инструкция по выполнению практического занятия.

Смотри методику.

Методика анализа результатов, полученных в ходе практического занятия.

После получения отчетов и контрольных вопросов выставляется оценка.

Порядок выполнения отчета по практическому занятию.

По имеющемуся образцу.

Образец отчета по практическому занятию.

Смотри методику.

Тема 2.2 Плавучесть

Учебная цель:

Определение метацентрической высоты и весового водоизмещения.
(изменение средней осадки судна при приеме и снятии груза – делая)

Учебные задачи:

1. научиться определять изменение осадки по диаграмме нагрузки.

Требования к результатам усвоения учебной дисциплины.

Студент должен

Знать: теорию изменения и контроля осадки при изменении количества груза.

уметь: рассчитать осадку судна.

Задачи практического занятия:

1. научиться рассчитывать изменение осадки судна при изменении груза.

Обеспеченность средства обучения:

1. Учебно-методическая литература:
Инструкция по оформлению практического задания.
2. Справочная литература:
Учебники по устройству и теории судна.
3. Технические средства обучения:
Компьютер с видеосистемой.
4. Программное обеспечение:
--- памятка от преподавателя, на что обращать внимание при выполнении работы.
5. Оборудование:
Плакаты, учебник, компьютер.
6. Тесты:
--контрольный вопросник.
7. Рабочая тетрадь, ручка, карандаши.

Теоретические и учебно - методические материалы по теме практического занятия.**Вопросы для закрепления теоретического материала к практическому занятию:**

1. понятие плавучести судна.
2. как контролируется осадка судна при загрузке.
3. можно ли заранее рассчитать осадку судна.
4. грузовая шкала -

Задания для практического занятия:

1 Составить отчет.

2.

Инструкция по выполнению практического занятия.

1.

2.

Методика анализа результатов, полученных в ходе практического занятия.

После получения отчетов и контрольных вопросов выставляется оценка.

Порядок выполнения отчета по практическому занятию.**Образец отчета по практического занятия.**

Смотри методику.

Тема 2.3 Остойчивость

Учебная цель:

1. Решение типовых задач с использованием диаграмм остойчивости.

Учебные задачи:

1. познакомиться с диаграммами остойчивости судна.

Требования к результатам усвоения учебной дисциплины.

Студент должен:

знать: сущность диаграмм статической и динамической остойчивости.

уметь: пользоваться диаграммой статической остойчивости.

Задачи практического занятия:

1. получить представление о диаграммах остойчивости судна.
2. научиться пользоваться диаграммой статической остойчивости.
3. разобраться в условиях использования диаграмм статической и динамической остойчивости.

Обеспеченность средства обучения:

1. Учебно-методическая литература:
Инструкция по оформлению практического занятия.
2. Справочная литература:
Учебник ТУСа
3. Технические средства обучения:
Компьютер с видеосистемой на экран.
4. оборудование.
Плакаты по остойчивости корабля.
5. Тесты:
-- контрольный вопросник по вопросам остойчивости.
6. Раздаточные материалы.
7. Рабочая тетрадь, ручка, карандаши.

Теоретические и учебно - методические материалы по теме практического занятия

Рисунки и таблицы диаграмм остойчивости.

Вопросы для закрепления теоретического материала к практическому занятию:

1. понятие остойчивости судна.
2. условия, при которых остойчивость судна может оказаться недостаточной.
3. есть ли у судоводителя возможность теоретически рассчитать остойчивость.
4. рекомендуемые действия при предполагаемой потере остойчивости.

Задания для практического занятия:

1. решить задачу на поведение судна при разных углах крена.

Инструкция по выполнению практического занятия.**Методика анализа результатов, полученных в ходе практического занятия.**

После получения отчетов и контрольных вопросов выставляется оценка.

Порядок выполнения отчета по практическому занятию.

Выполнить объемом одного листа.

Образец отчета по практическому занятию.

Смотри методику.

Тема 2.7 Управляемость

Тема 2.8 Качка судов

Учебная цель:

Определение предполагаемой диаметра циркуляции судна.

Учебные задачи:

1. Элементы циркуляции судна (выполнить схему с указанием элементов)
2. Определить возможность выполнения оборота судна в конкретных условиях.

Требования к результатам усвоения учебной дисциплины.

Студент должен

Знать: понятия управляемости судов и ее составляющих.

уметь: определить предполагаемые параметры циркуляции.

Задачи практического занятия:

1. Определить теоретически возможность выполнения оборота судна.
в указанных условиях (задание выдается)

Обеспеченность средства обучения:

1. Учебно-методическая литература:
Рекомендуемая методика по определению циркуляции.
Инструкция по оформлению практического занятия.
2. Справочная литература:
Учебники ТУС
3. оборудование.
Имеются плакаты по циркуляции судна.
4. Образцы документов.
Пример расчета диаметра циркуляции.
5. Рабочая тетрадь, ручка, карандаши.

Теоретические и учебно - методические материалы по теме практического занятия.

Методика определения циркуляции.

Вопросы для закрепления теоретического материала к практическому занятию:

1. определение управляемости судна.
2. периоды циркуляции.
3. как зависят параметры циркуляции от начальной скорости.
4. является ли диаметр циркуляции окончательной величиной при выборе места оборота.

Задания для практического занятия:

1. выдается в письменном виде каждому студенту.

Инструкция по выполнению практического занятия.

- 1.

Методика анализа результатов, полученных в ходе практического занятия.

После получения отчетов и контрольных вопросов и выставляется оценка.

Порядок выполнения отчета по практическому занятию..

Письменный отчет в виде решенной задачи.

Образец отчета по практическому занятию.

Смотри методику.