

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Хоменко Елена Семеновна

Должность: исполняющая обязанности заведующей филиалом,
учебно-производственной работы

Дата подписания: 03.11.2023 04:43:12

Уникальный программный ключ:

03c04d4933a2307f9c20d0107fe3c7a0c84980be

Министерство образования и науки РС(Я)

ГБПОУ РС (Я) "Ленский технологический техникум"

филиал "Пеледуйский"

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
К ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА
Для специальности 26.02.03 СУДОВОЖДЕНИЕ
Базовая подготовка**

Пеледуй
2023

Методические рекомендации по выполнению практических работ, по ОП.05 «Теория устройства судна» разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 26.02.03 Судовождение, утвержденного приказом Минпросвещения России от 02.12.2020 N 691, и на основании Положения об организации практической работы в техникуме и методических рекомендаций об организации практической работы в условиях реализации ФГОС, утвержденных Методическим советом ГБПОУ РС(Я) «Ленский технологический техникум» филиал «Пеледуйский».

Организация-разработчик:

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

Разработчики:

1. Дубинин Кирилл Владимирович, преподаватель 1 категории

Рассмотрена и рекомендована предметно – цикловой комиссией филиала «Пеледуйский»
Протокол № 2 «27» сентября 2023г.

Председатель ПЦК  /Вавилова Е.Ю. /

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

Введение

УВАЖАЕМЫЙ СТУДЕНТ!

Методические указания по дисциплине Теория и устройство судна для выполнения практических занятий созданы Вам в помощь для работы на занятиях, подготовки к практическим занятиям, правильного составления отчетов.

Приступая к выполнению практического занятия, Вы должны внимательно прочитать цель и задачи занятия, ознакомиться с требованиями к уровню Вашей подготовки в соответствии с ФГОС, краткими теоретическими и учебно-методическими материалами по теме практической работы, ответить на вопросы для закрепления теоретического материала.

Все задания к практическому занятию Вы должны выполнять в соответствии с инструкцией, анализировать полученные в ходе занятия результаты по приведенной методике.

Отчет о практическом занятии Вы должны выполнить по приведенному алгоритму, опираясь на образец.

Наличие положительной оценки по практическим занятиям необходимо для получения зачета по дисциплине и допуска к экзамену, поэтому в случае отсутствия на уроке по любой причине или получения неудовлетворительной оценки за практическую Вы должны найти время для ее выполнения или пересдачи.

Внимание! Если в процессе подготовки к практическим или при решении задач у Вас возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения разъяснений или указаний в дни проведения дополнительных занятий.

Время проведения дополнительных занятий можно узнать у преподавателя.

Желаем Вам успехов!

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 пользованию 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 – делаю)

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.