

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
СУДОМЕХАНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ**

Цикловая комиссия технологии сварки и судостроения
Модельская-Ерёмина М.И.

ОУД.12 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

Практикум

для студентов специальности

26.02.02 Судостроение

очной формы обучения

Керчь, 2020

Составитель: Модельская-Ерёмина М.И., преподаватель первой категории
ФГБОУ ВО «КГМТУ» СМТ _____

Рецензент: Тарасенко Юлия Викторовна, ведущий технолог ООО «КМВ «Фрегат»

Практикум рассмотрен и одобрен на заседании цикловой комиссии технологии
сварки и судостроения ФГБОУ ВО «КГМТУ» СМТ

Председатель цикловой комиссией М.И. Модельская-Ерёмина

Протокол №11 от 10.06.2020

Практикум рассмотрен и утвержден учебно-методическим советом ФГБОУ ВО
«КГМТУ» СМТ

Протокол № 10 от 30.06.2020

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1 Практическое занятие №1. Постановка проблемы и аргументирование актуальности. Разработка структуры исследовательской работы	6
2 Практическое занятие №2. Экскурсия в музей и на судостроительное предприятие	10
3 Практическое занятие №3. Общие сведения о судах (работа с технической документацией)	12
4 Практическое занятие №4. Корпус судна и его конструктивные элементы (работа с технической документацией)	16
5 Практическое занятие №5. Анализ рынка труда по своей специальности. Освоение методов поиска работы по своей специальности	22
6 Практическое занятие №6. Формирование итогового документа (отчета) по теме поиска	24
7 Практическое занятие №7. Защита исследовательской работы (индивидуальных проектов)	27
Список литературы	37
Приложение А	38
Приложение Б	49
Приложение В	54

ВВЕДЕНИЕ

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- историю развития судостроения;
- основные виды и типы морской и речной техники, их конструкции и принципы действия;
- области рационального применения и особенности эксплуатации морской и речной техники;
- основные тенденции и направления развития современного судоходства и защиты окружающей среды;
- классификацию судов по общим признакам;
- классификацию и общую характеристику судов;
- назначение и особенности различных типов судов;
- общее расположение, назначение и оборудование судовых помещений.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- пользоваться терминологией устройства судов;
- пользоваться специальной литературой, справочниками, государственными, отраслевыми стандартами;
- различать по внешнему виду и архитектурным признакам суда различных типов;
- размещать в корпусе судна основные помещения и оборудование;
- реализовывать теоретические знания при изучении дисциплин специального цикла.

1 ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №1

Тема: Постановка проблемы и аргументирование актуальности. Разработка структуры исследовательской работы

Цель: а) Научиться составлять цель и задачи индивидуального проекта.
б) Разработать структуру индивидуального проекта.

Оборудование книги, журналы по судостроению, конспект, методические указания.

Задание

- Записать теорию о постановке цели и задач.
- Выбрать тематику индивидуального проекта.
- Разработать тему индивидуального проекта.
- Разработать структуру индивидуального проекта.
- Сделать вывод.

Теоретическая часть

Главная задача любого исследователя – найти что-то необычное в обычном, увидеть сложности и противоречия там, где другим всё кажется привычным, ясным и простым. Самый простой способ развить у себя умение видеть проблемы – учиться смотреть на одни и те же предметы с разных точек зрения.

Тема исследования.

Выбрать тему несложно, если точно знаешь, что тебя интересует в данный момент, какая проблема волнует больше других.

Все темы можно условно объединить в три группы:

- фантастические – темы о несуществующих, фантастических объектах и явлениях;
- экспериментальные – темы, предполагающие проведение собственных наблюдений и экспериментов.
- теоретические – темы по изучению и обобщению сведений, фактов, материалов, содержащихся в разных теоретических источниках.

На основании актуальности исследовательской работы нужно определить объект и предмет исследования.

Объект исследования – это процесс, явление и т.п., которое исследуется.

Предмет исследования – часть объекта, которую можно преобразовать так, чтобы объект изменился.

Исходя, из объекта и предмета формулируется цель исследования, на основании цели определяются задачи.

Цель исследования обычно формулируется кратко, одним предложением, а затем детализируется в задачах. При формулировании цели могут использоваться глаголы – доказать, обосновать, разработать. Последний глагол следует использовать в том, случае, если конечный продукт исследования получит материальное воплощение (видеофильм, модель или макет чего – либо, компьютерная программа и т.д.)

Определить цель исследования – значит ответить на вопрос о том, зачем мы его проводим.

Задачи исследования. При формулировании задач целесообразно применять глаголы – проанализировать, описать, выявить, определить, установить. Задач исследования не должно быть много. Задачи определяют методы и методики, т.е. те приёмы и способы, которыми пользуется исследователь. Задач исследования не должно быть слишком много. Оптимальное количество - три – пять.

Задачи исследования обычно уточняют его цель. Если цель указывает общее направление исследовательской деятельности, то задачи описывают основные шаги исследователя.

Методы исследования. Методы научного познания – анализ, синтез, измерение, сравнение, эксперимент, моделирование, абстрагирование.

Специальные методы – статистический и термодинамический метод, спектральный анализ (физика, химия), тестирование, анкетирование, интервью (гуманитарные науки), методы интервалов и математической индукции (математика).

Последовательность выполнения работы

1.1 Отчёт оформлять на стандартный листах формата А4.

1.2 Кратко сформировать теорию о постановке цели и задач, согласно теоретической части.

1.3 Выбрать тематику индивидуального проекта, согласно предложенных вариантов. Примеры тематики индивидуального проекта приведены в приложении А.

1.4 Применяя теоретические данные по составлению темы, разработать тему индивидуального проекта.

1.5 Разработать структуру индивидуального проекта. Необходимо сформировать цель и задачи (от трех до пяти) индивидуального проекта. При формировании цели и задач, необходимо использовать теоретические данные, пройденные при изучении материала.

1.6 По выполненной работе сделать вывод.

Вопросы для самоконтроля:

- 1 В чем заключается главная задача любого исследователя?
- 2 Перечислите три группы тем исследования.
- 3 Дайте определение понятию «объект исследования».
- 4 Дайте определение понятию «предмет исследования».
- 5 Как формируется цель исследования? Какие глаголы используют для ее формирования?
- 6 Как формируются задачи исследования? Какие глаголы используют для их формирования?
- 7 Перечислите методы исследования.

Рекомендуемая литература: [1], [2], [3].

2 ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №2

Тема: Экскурсия в музей и на судостроительное предприятие

Цель: а) Ознакомиться с основными цехами предприятий.

б) Ознакомиться с видами работ, выполняемых в основных цехах предприятия.

Оборудование книги, журналы по судостроению, конспект, методические указания.

Задание

- Перечислить судостроительные предприятия и их структуру.
- Указать виды работы, выполняемых основными цехами предприятия.
- Проанализировать особенности судостроительных предприятий.
- Сделать вывод.

Теоретическая часть

Строительство судов различного назначения осуществляют судостроительные предприятия, которые различаются по составу цехов, оборудованию и организации постройки судов.

В зависимости от организации постройки судов различают судосборочные верфи, судостроительные верфи, судостроительные заводы и сдаточные базы.

Судосборочная верфь — предприятие, на котором выполняют только сборку корпусов судов, монтаж механизмов, оборудования и производят испытания и сдачу судов заказчику.

Судостроительная верфь - это предприятие, которое выполняет обработку деталей, предварительную и стапельную сборку корпуса судов, монтаж механизмов и оборудования, получаемых со специализированных предприятий, испытания и сдачу судов. Верфь имеет монтажные, корпусообрабатывающие и сборочно-сварочные цехи.

Судостроительный завод - это наиболее крупное предприятие судостроения. Такой завод имеет, кроме монтажных и корпусных цехов, другие цехи, которые занимаются изготовлением механизмов, котлов и судового оборудования.

Название и назначение основных цехов корпусного производства:

- корпусообрабатывающий цех (КОЦ) - предварительная обработка металла (очистка, правка, разметка листового проката), изготовление деталей корпуса;
- сборочно-сварочный (ССЦ) - изготовление узлов корпуса и секций корпуса из деталей (КОЦ);
- цех сборки блоков (ЦСБ) - изготовление блоков секций из сборочных узлов ССЦ и деталей КОЦ;
- стапельный цех (СЦ)- сборка корпуса из изделий ЦСБ, ССЦ, КОЦ.

Последовательность выполнения работы:

2.1 Отчёт оформлять на стандартных листах формата А4.

2.2 Перечислить судостроительные предприятия и кратко указать их структуру по теоретическому материалу, полученному на лекционных занятиях.

2.3 Указать виды работы, выполняемых основными цехами предприятия. Работы указывать согласно информации, полученной во время экскурсии. Для справочной информации возможно использовать материал, полученный на лекционных занятиях.

2.4 Проанализировать особенности судостроительных предприятий:

– указать к какому типу относится данное предприятие;

– обосновать сделанный вывод, указав:

1 какие виды работ выполняют на предприятии в общем;

2 какие цеха имеет предприятие;

3 какие виды работ выполняют в цехах;

4 перечислите оборудование предприятия (столярное, слесарное, транспортное, крановое, сварочное и др.)

Необходимо использовать информацию, полученную во время экскурсии и при изучении теоретического материала.

2.5 По выполненной работе сделать вывод.

Вопросы для самоконтроля:

- 1 Укажите название основных цехов корпусного производства.
- 2 Укажите назначение основных цехов корпусного производства.
- 3 Как различаются судостроительные предприятия?
- 4 Дать определение понятию «судосборочная верфь».
- 5 Дать определение понятию «судостроительная верфь».
- 6 Дать определение понятию «судостроительный завод».

Рекомендуемая литература: [1], [2], [3].

3 ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №3

Тема: Общие сведения о судах (работа с технической документацией)

Цель: а) Ознакомиться с основными понятиями о судне и его характеристиками.

б) Ознакомиться с расположением, назначением и оборудованием судовых помещений.

в) Изучить классификацию судов.

Оборудование книги, журналы по судостроению, конспект, методические указания.

Задание

- Перечислить основные принципы классификации судов.
- Изучить основные понятия и определения, связанные с судами. Дать определения понятиям по индивидуальному заданию.
- Описать оборудование судовых помещений, их расположение и назначение по индивидуальному заданию.
- Сделать вывод.

Теоретическая часть

В зависимости от назначения, района плавания, типа двигателей и других признаков все современные суда делят на отдельные типы, классы, группы и т. д.

По назначению, т. е. по роду выполняемой службы, суда можно разделить на:

- пассажирские суда (Passenger Ships);
- сухогрузные;
- танкеры (Tankers);
- комбинированные суда.

Также эту классификацию можно представить следующим образом: транспортные, промысловые, технического флота, служебно-вспомогательного флота, специального назначения и спортивные.

Каждая из перечисленных групп судов имеет дополнительное деление в соответствии с назначением и характером выполняемой работы.

По району плавания все гражданские суда подразделяются на:

- неограниченного района плавания – океаны и открытые моря;
- первого ограниченного района плавания (R1)- в морях с высотой волны 3% обеспеченности 8,5м, с удалением от места убежища не более 200 миль.
- второго ограниченного района плавания (R2) – в морях с высотой волны 3% обеспеченности 7м и с удалением от места убежища не более 100 миль.

- смешанное (река-море) плавание (R2-RSN) с высотой волны 3% обеспеченности 6м с удалением от места убежища в открытых морях до 50 миль, а в закрытых морях – до 100 миль.
- смешанное (река-море) плавание (R3-RSN) с высотой волны 3% обеспеченности 3,5м с учётом конкретных условий плавания и с удалением от места убежища не более 50 миль.
- Портовое, рейдовое и прибрежное плавание (R3) в зависимости от конкретных условий.

Район плавания для каждого судна в отдельности определяется специальным учреждением - Регистром.

В зависимости от материала, из которого построен корпус, суда бывают:

- стальные, корпус которых строится из мягкой судостроительной стали или особых сплавов. В настоящее время наибольшее распространение имеют стальные суда;
- из лёгких сплавов – небольшие и скоростные суда (на подводных крыльях, на воздушной подушке, спасательные шлюпки и т. д.;
- композитные, часть корпуса которых, например обшивка, состоит из дерева, а все связи (шпангоуты, бимсы, стрингеры) выполнены из стали. В группу композитных судов входят небольшие транспортные и промысловые суда;
- деревянные — небольшие транспортные или промысловые суда, предназначенные для морского или прибрежного плавания;
- железобетонные, корпус которых построен из железобетона;
- пластмассовые—небольшие суда, корпус которых целиком изготовлен из пластической массы.

Большинство современных транспортных судов приводится в движение с помощью механических двигателей, по роду которых они разделяются на:

- пароходы, приводимые в движение при помощи паровых поршневых двигателей;
- турбоходы, двигателем которых является паровая турбина;
- теплоходы, главными машинами которых являются двигатели внутреннего сгорания;
- электроходы — суда, приводимые в движение при помощи комбинированных установок. Гребной винт электроходов приводится во вращение электромотором, который получает энергию от судовых дизель-генераторов (дизель-электроходы) или от судовых турбогенераторов (турбоэлектроходы);
- газоходы, главным двигателем которых является газовая турбина;
- суда с атомным двигателем.

По роду движителя, т. е. устройства, которое непосредственно придает судну движение, они разделяются на винтовые, колесные, реактивные, парусные, гребные.

На морских транспортных судах движителем в большинстве случаев является гребной винт. По количеству винтов суда разделяются на одно-, двух-,

трех- и четырехвинтовые. Как правило, гребные винты располагаются в кормовой части судна. На некоторых специальных судах, например ледоколах, гребные винты размещаются как в кормовой, так и в носовой частях судна, что вызвано спецификой работы ледокола.

А также существует классификация судов по архитектурно-конструктивному типу.

Последовательность выполнения работы:

3.1 Отчёт оформлять на стандартный листах формата А4. Работу выполнять в соответствии с выбранным типом судна по индивидуальному проекту.

3.2 Перечислить основные принципы классификации судов. Подробно описывать классификационные признаки не надо. Подробную классификацию необходимо дать во время защиты работы.

3.3 В соответствии с индивидуальным заданием дать определения пяти понятиям по судну. Давая понятия, необходимо уделить внимание более подробному описанию, что поможет при защите работы.

3.4 В соответствии с индивидуальным заданием описать назначение, расположение и оборудование судового помещения. При освещении данного вопроса необходимо использовать литературу библиотеки учебного заведения, журналы и интернет источники.

3.5 По выполненной работе сделать вывод.

Вопросы для самоконтроля:

1 Как называются суда, вытесняющие корпусом воду?

2 Пассажирские суда – это суда, перевозящие?

3 Как называется носовая оконечность?

4 Дайте определения понятиям:

- Коффердам
- Рубка
- Надстройка судна
- Бимс
- Форпиковая переборка
- Горизонтальный киль
- Стрингер
- Бракета
- Ахтерштевень
- Флор

5 Как называется надстройка в кормовой части, доходящая до крайней точки кормовой оконечности?

6 По назначению все суда подразделяют на...

Рекомендуемая литература: [1], [2], [3].

4 ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №4

Тема: Корпус судна и его конструктивные элементы (работа с технической документацией)

Цель: а) Закрепить теоретический раздел курса, посвящённый основным терминам в судостроении.

б) Научиться разбираться в конструкции корпусов судов и их конструктивных элементах.

в) Работать с технологической документацией и технической литературой.

Оборудование книги, журналы по судостроению, конспект, методические указания.

Задание

Задание выполняется согласно типа судов, выбранных по индивидуальному проекту. Используя изученные на лекции и при выполнении практической работы №3 основные понятия и определения:

- указать какие конструктивные элементы свойственны судам (по индивидуальному проекту);
- указать какие архитектурно-конструктивные типы свойственны для судов (по индивидуальному проекту).
- Сделать вывод.

Теоретическая часть

Признаки архитектурно-конструктивного типа судна: наличие и протяжённость надстроек; количество палуб; расположение машинного отделения; раскрытие палуб; форма носа и кормы; минимальный или избыточный надводный борт; число корпусов.

По количеству и расположению надстроек различают следующие архитектурные типы судов:

- гладкопалубные суда, которые имеют только рубки;
- трехостровные, имеющие три надстройки: носовую (бак), среднюю и кормовую (ют);
- двухостровные, имеющие две надстройки: бак и ют, бак и среднюю надстройку, ют и среднюю надстройку;
- одноостровные, имеющие одну из надстроек.

Палубой судна называется горизонтальная конструкция, простирающаяся по всей длине судна (в отличие от палубы платформа располагается на части длины судна). В зависимости от назначения и размеров суда могут иметь одну, две ... 10 и более палуб (однопалубное судно, двухпалубное судно ...).

Архитектурно-конструктивный тип судна определяется также расположением машинного отделения (МО). Современные суда обычно имеют кормовое, смещенное в корму (промежуточное) или среднее расположение МО. В

последние годы чаще встречаются суда с кормовым или промежуточным расположением МО, так как такое расположение МО позволяет выделить для груза наиболее удобные для грузовых операций судовые помещения.

К признакам, характеризующим архитектурно-конструктивный тип грузовых судов, относится также степень раскрытия палубы над грузовыми трюмами. Увеличение раскрытия ускоряет грузовые операции на судне. Суда, у которых раскрытие палубы более 60-70% площади над грузовым помещением (люки до 70-85% ширины судна), называются судами открытого типа.

Форма носа и кормы является также признаком, определяющим тип судна. Наиболее часто встречаются следующие формы носовой оконечности (рисунок 4.1): прямой наклонный форштевень (а), нос судна ледового плавания (б), нос ледокола (в), клиперский нос с бульбом пассажирских судов (г), бульбообразный нос (д), цилиндрический нос супертанкера (е), ложкаобразный нос малого судна (ж). В последние годы чаще встречаются суда с бульбовой формой носа, которая уменьшает сопротивление воды движению судна, а также облегчает загрузку судна без дифферента на нос.

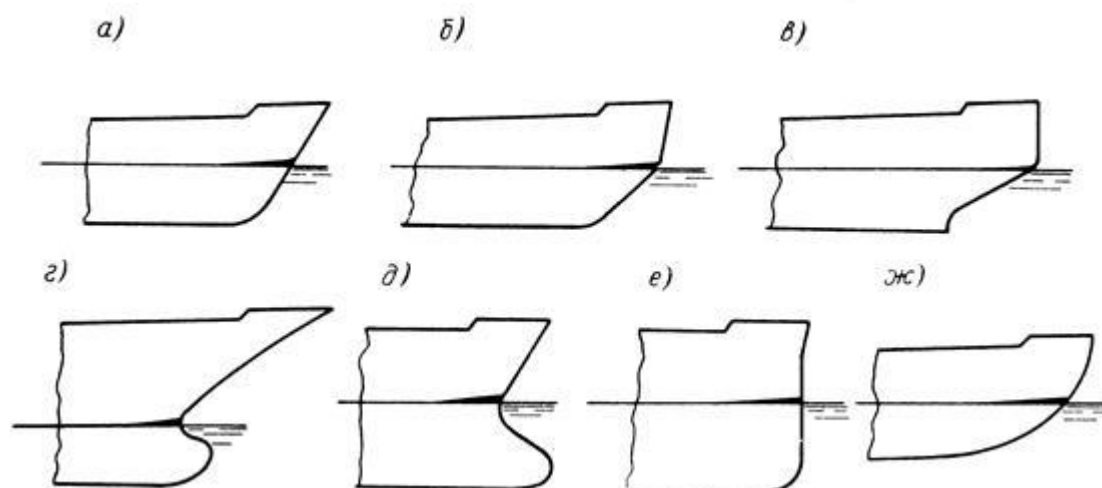


Рисунок 4.1 – Формы носовых оконечностей

Наиболее древняя форма кормовой оконечности эллиптическая или обычная (рисунок 4.2, б). Она характеризуется обтекаемой (двойкой кривизны) подводной частью корпуса и конической надводной частью (образующая – прямая, на рисунке видна линия перехода). Крейсерская форма кормы рисунок 4.2, а) характерна для судов довоенной постройки (пассажирские суда, крейсера). Эта форма улучшает внешний вид судна, но достаточно сложна в постройке (двойкая кривизна обшивки). Транцевая форма кормы характерна для судов послевоенной постройки (рисунок 4.2, в). Эта форма кормы упрощает технологию постройки, позволяет улучшить расположение швартовного оборудования и облегчить швартовку в кормовой части судна.

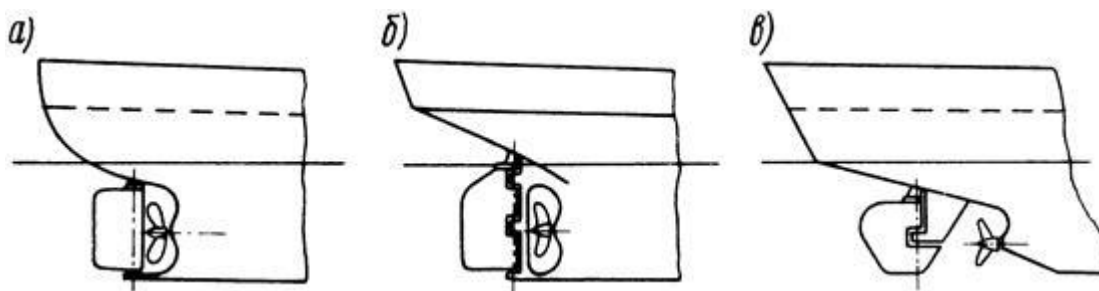


Рисунок 4.2 - Формы кормовой оконечности

Минимальный надводный борт, который определяет минимальный запас плавучести, устанавливается в соответствии с Международной конвенцией о грузовой марке. Если судно перевозит легкий груз (с малым удельным объемом), то может оказаться недостаточно объема грузовых помещений для загрузки судна по минимальный надводный борт. В этом случае назначается судну больший минимального - избыточный надводный борт (суда с избыточным надводным бортом: сухогрузы, ролкеры, пассажирские суда). Суды с минимальным надводным бортом: рудовозы, навалочники (балкеры), танкеры.

В зависимости от числа корпусов различают: однокорпусные суда, двухкорпусные суда – катамараны, трехкорпусные суда – трисеки.

Последовательность выполнения работы:

- 4.1 Отчёт оформлять на стандартный листах формата А4.
- 4.2 В соответствии с индивидуальным заданием указать элементы конструкции выбранного типа судна.
- 4.3 В соответствии с индивидуальным заданием перечислить архитектурно-конструктивные особенности судов выбранного типа.
- 4.5 По выполненной работе сделать вывод.

Вопросы для самоконтроля:

- 1 Признаки архитектурно-конструктивного типа судна – это...
- 2 По количеству и расположению надстроек различают ...
- 3 Какое расположение МО свойственно для современных типов судов?
- 4 Наиболее часто встречающиеся формы носовой оконечности - ...
- 5 Наиболее часто встречающиеся формы кормовой оконечности - ...
- 6 Как подразделяются суда в зависимости от числа корпусов?

Рекомендуемая литература: [1], [2], [3].

5 ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №5

Тема: Анализ рынка труда по своей специальности. Освоение методов поиска работы по своей специальности

Цель: а) Научиться применять полученные теоретические данные для поиска информации рынка труда по специальности.

б) Оценить востребованность на рынке труда профессий в современном судостроительном производстве.

в) Работать с интернет данными для поиска нужной информации.

Оборудование конспект, методические указания, поисковая система интернета.

Задание

– Найти информацию о востребованности четырех - пяти профессий в современном судостроительном производстве.

– Сделать вывод.

Теоретическая часть

Согласно Единому тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, утвержденного Постановлением Государственного комитета по труду и социальным вопросам от 31 января 1985 г. в разделе «Судостроение и судоремонт», указаны следующие профессии рабочих:

- арматурщик железобетонных судов;
- гибщик судовой;
- изолировщик судовой;
- контролер судокорпусных, судомонтажных и трубопроводных работ;
- котельщик судовой;
- машинист сухих доковых установок;
- мачтовик-антенщик судовой;
- медник по изготовлению судовых изделий;
- монтер судовых средств безопасности;
- парусник;
- плотник судовой;
- проверщик судовой;
- радиомонтажник судовой;
- разметчик судовой;
- рубщик судовой;
- сборщик деревянных судов;
- сборщик-достройщик судовой;
- сборщик железобетонных судов;
- сборщик корпусов металлических судов;
- сборщик пластмассовых судов;

- слесарь-механик по испытанию установок и аппаратуры;
- слесарь-механик электромеханических приборов и систем;
- слесарь-монтажник судовой;
- слесарь-судоремонтник;
- столяр судовой;
- судокорпусник-ремонтник;
- такелажник судовой;
- трубогибщик судовой;
- трубопроводчик судовой;
- электромонтажник судовой;
- электрорадиомонтажник судовой.

Также в судостроительной отрасли работают следующие специалисты:

- инженер-технолог (технолог);
- инженер-конструктор (конструктор);
- инженер по сварке;
- инженер по качеству;
- инженер лаборатории;
- инженер по подготовке кадров;
- инженер по метрологии.

Последовательность выполнения работы:

5.1 Отчёт оформлять на стандартный листах формата А4.

5.2 По четырем - пяти рабочим профессиям и специальностям в современном судостроительном производстве найти и записать следующую информацию:

- количество вакансий;
- место работы;
- требования к образованию;
- требования к стажу;
- заработная плата;
- социальная обеспеченность.

5.3 По выполненной работе сделать вывод.

Вопросы для самоконтроля:

- 1 Какие работы выполняет арматурщик железобетонных судов
- 2 Какие работы выполняет машинист сухих доковых установок?
- 3 Какие работы выполняет разметчик судовой?
- 4 Какие работы выполняет сборщик корпусов металлических судов?
- 5 Какие обязанности возложены на инженера-технолога (технолога)?
- 6 Какие обязанности возложены на инженера-конструктора (конструктора)?
- 7 Какие обязанности возложены на инженера по качеству?

Рекомендуемая литература: [1], [2], [3].

6 ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №6

Тема: Формирование итогового документа (отчета) по теме поиска

Цель: - Изучить требования к оформлению и оформить текст учебно-исследовательской работы.

- Приготовить доклад и презентацию к защите исследовательской работы.

Оборудование

1 Методические указания.

Задание

– По задачам, разработанным в первой практической работе, сформировать исследовательскую работу.

– Разработать введение, заключение и собрать список использованных источников.

– Изучить теоретический материал, представленный в данном методическом пособии.

– Познакомиться требованиями к докладу и презентации исследовательской работы.

– Составить план и текст доклада и приготовить презентацию к защите исследовательской работы.

– В отчет по работе выписать название слайдов презентации исследовательской работы (доработка текста доклада и презентации осуществляется за счет времени внеаудиторной самостоятельной работы по дисциплине).

Теоретическая часть

Исследовательскую работу можно представить в различных формах. Наиболее распространены текстовые работы:

- доклад
- стендовый доклад
- реферат
- литературный обзор
- рецензия

Кроме того, исследовательскую работу можно представить в форме компьютерной презентации или видеofilmа с текстовым сопровождением.

Реже её демонстрируют в форме действующей модели или макета с текстовым сопровождением.

По структуре учебно-исследовательская работа должна содержать введение, основную часть (текст исследования), разбитую на главы и параграфы (вопросы), заключение, список использованных источников. Она может быть простой или сложной. Простая структура содержит перечень основных вопросов. В сложной -

каждая глава разбивается на параграфы. Иногда составляют комбинированную структуру, где одни главы разбиваются на параграфы, а другие оставляют без дополнительной рубрикации.

Необходимо четко понимать разницу между рабочими данными, и данными, представленными в тексте работы. В процессе исследования часто получается большой массив данных, которые в тексте представлять не нужно. Поэтому рабочие данные обрабатывают и представляют только самые необходимые. Однако, нужно помнить, что кто-то может захотеть познакомиться с первичным материалом исследования. Чтобы не перегружать основную часть работы, первичный материал может выноситься в приложение.

Наиболее выигрышной формой представления данных является графическая, которая максимально облегчает читателю восприятие текста. Всегда ставьте себя на место читателя.

Требования к тексту исследования

Текст исследования должен соответствовать теме заявленной автором и не выходить за рамки, оговоренные во введении. Не следует приводить в исследовании широко известные факты. Обилие известных фактов может заслонить собой то новое, что вам удалось открыть в ходе исследования. Именно на новых, интересных фактах необходимо заострять внимание.

Текст исследовательской работы не должен являться откровенным плагиатом. Материал, представленный в работе, должен быть достоверным. Избегайте длинных, запутанных фраз. Никогда не пишите свою работу сплошным текстом. Делите его на абзацы и главы.

Для написания исследовательской работы используется научный стиль. Содержание работы необходимо представлять строго и нейтрально, сухим деловым стилем, без лишних эмоций и украшений. В исследовательской работе научный текст строится как цепь рассуждений, призванных доказать то или иное положение работы. Текст должен быть выстроен логично. Важно отметить, что научная работа пишется обезличенно от третьего лица. Это значит, что текст не пишется от первого лица (не используются местоимения мы, я). Научный стиль работы предполагает использование особых конструкций, называемых клише. Клише используются, как средства связи между предложениями и отражают логику научного исследования.

Во введении необходимо обосновать актуальность проблемы исследования.

При создании заключения необходимо помнить, что существуют общепринятые фразы, которые используются при написании заключительного раздела исследовательской работы:

- В процессе моего исследования я выяснил (а)...
- На основании проведенного мной исследования, можно сделать следующие выводы...
- В заключении отметим, что...
- Мы приходим к выводу о...
- Наша исследовательская работа позволяет сделать вывод о...
- Практическая значимость моего исследования состоит в...

- Перспективы дальнейшего исследования проблемы мы видим в более подробном / детальном изучении ...
- В перспективе было бы интересно ...
- Мы считаем, что было бы интересно изучить / исследовать / рассмотреть ...
- Работа рассматривает лишь один из аспектов проблемы. Исследования в этом направлении могут быть продолжены. Это могло бы быть изучение не только... но и ...

Заключение готовой исследовательской работы является одним из главных аспектов проделанной работы в процессе её создания. В этом разделе в сжатом виде должна быть изложена суть всего исследования: тезисы теоретической части, на основании которых было проведено исследование, оценка достижения цели исследования и решения задач, а также четкие выводы.

В заключении исследовательской работы прописываются результаты действий, проделанных в ходе каждого этапа проведения исследовательской деятельности, итоговые умозаключения.

Заключение принято начинать с обоснования актуальности темы индивидуальной исследовательской работы, плавно переходя к аргументированию поставленной цели, достижение которой стало результатом выполненной работы. Также необходимо описать моменты, которые не удалось исследовать и раскрыть, какие проблемы при этом возникали, что вносило трудности в процесс исследования.

Грамотно завершить заключение работы можно, перечислив решённые задачи, представленные во введении исследовательской работы обучающегося.

В конце заключения необходимо указать планы на дальнейшее изучение темы исследования, предложить варианты ее усовершенствования и актуализации.

Защита учебно-исследовательской работы происходит на последнем занятии по учебной дисциплине. Результаты работы представляются в виде доклада с презентацией и ответов на вопросы одноклассников и преподавателя.

Время представления доклада 10 минут, время, отведенное на ответы на контрольные вопросы, – 10 минут. Недопустимо превышать установленный регламент.

Рекомендации по подготовке доклада

Доклад о результатах проделанной работы - это закономерный итог выполнения исследовательской работы.

Задача докладчика: точно и эмоционально изложить саму суть исследования. В ходе доклада недопустимо зачитывание работы, необходимо отразить основное содержание всех глав и разделов работы. Чтобы не нарушить регламент, при подготовке доклада из текста работы отбирается самое главное. Иногда приходится «жертвовать» и некоторыми важными моментами, если без них можно обойтись. При изложении материала следует придерживаться отдельного плана, соответствующего структуре и логике выполнения самой исследовательской работы. Все остальное, если у аудитории возник интерес излагается в ответах на вопросы.

В течение 10 минут, когда длится выступление, важно успеть донести до зала:

- Актуальность избранного направления исследования.
- -Сведения о исследуемой проблеме.
- Самые важные результаты и выводы по работе

Для того, чтобы слушатели поняли доклад, каждый среди перечисленных пунктов должен раскрываться достаточно емко. Не следует считать, что люди со стороны достаточно хорошо вникнут в выступление, если будут пропущены в нем какие-либо ключевые положения, даже если эти вещи кажутся очевидными.

Когда выступающий начинает превышать время выступления, нередко его останавливают и просят переходить к выводам. В такой ситуации велик риск, что какая-то из частей доклада получится неполной, скомканной и останется не понятой слушателями.

Необходимо составить детализированный план доклада. При составлении презентации по каждому пункту и подпункту плана создается слайд, иллюстрирующий содержание данного подпункта/пункта. В этом случае сама очередность слайдов поможет не сбиваться и сохранить логику выступления.

Рекомендации по подготовке презентации к выступлению на защите исследовательской работы

Помните, что презентация к защите исследовательской работы должна отражать основные положения работы.

В каждой презентации должно быть:

- название работы и информация об авторах;
- цель и задачи;
- актуальность;
- сама работа, представленная в виде тезисов – кратко сформулированных основных положений. Тезисы должны быть написаны четко и конкретно не более 2-3 предложений;
- основные выводы и рекомендации.

Подготовка к защите

Как только доклад написан и презентация для выступления готова, необходимо запустить презентацию, и два-три раза рассказать выступление вслух так, будто вы рассказываете эти слайды аудитории. Рассказывайте все от «здравствуйте, мой доклад называется» и до слов «спасибо, мой доклад закончен».

Обязательно определите, сколько времени длится ваш доклад. Вы заметите, что раз от раза вам становится все легче и легче рассказывать, задержки между предложениями в докладе сокращаются и он длится все меньше времени. После нескольких раз проговаривания доклада, фразы и слова выстраиваются на автомате, и речь становится более уверенной и плавной.

Важным является умение выступающего свободно и уверенно вести себя перед аудиторией, демонстрировать глубокое владение темой исследования, отвечать на вопросы аргументировано и четко.

Оформление исследовательской работы

- Титульный лист.

Является первой страницей рукописи и оформляется по определённым правилам. Пример оформления титульного листа представлен в приложении А.

- Содержание.

Приводятся все заголовки работы с указанием страниц.

- Введение.
- Основной текст.
- Заключение.
- Список используемой литературы.

Последовательность выполнения работы

- 6.1 Изучить теоретический материал, представленный в данном методическом пособии.
- 6.2 Познакомиться со структурой и требованиями к оформлению исследовательской работы.
- 6.3 Проанализировать черновой вариант текста работы и выявить отклонения от требований к оформлению (черновой вариант работы выполняется за счет времени, отведенного на внеаудиторную самостоятельную работу студентов).
- 6.4 Оформить окончательный вариант текста исследовательской работы.
- 6.5 В отчет по работе выписать окончательную формулировку глав и параграфов работы.
- 6.6 Подготовиться к защите проекта по рекомендациям теоретической части.

Вопросы для самоконтроля:

- 1 Какие формы исследовательской работы бывают?
- 2 Укажите структуру исследовательской работы.
- 3 Какой принцип создания введения и заключения?
- 4 Зачем необходимо составлять план выступления?
- 5 Что обязательно должно входить в структуру выступления?
- 6 Какие рекомендации необходимо соблюдать для подготовки качественной презентации?

Рекомендуемая литература: [1 - 5].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Комарова И.В. Технология проектно-исследовательской деятельности школьников в условиях ФГОС [Электронный ресурс]/ Комарова И.В.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: КАРО, 2015.— 128 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61038.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Электронный ресурс:

- 2 http://www.nachalka.com/network_projects
- 3 Словарь терминов по научно-исследовательской работе [Электронный ресурс] <http://idschool225.narod.ru/slovar.htm>
- 4 Степаненкова, В.М. Язык и стиль научной работы [Электронный ресурс] http://www.stepanenkova.ru/informaciya/a_student_scientific_work_2/
- 5 Чуранов, В. Эффективный поиск информации для ведения научной деятельности [Электронный ресурс] / В. Чуранов, А. Чуранов. – Режим доступа: http://www.aselibrary.ru/digital_resources/journal/irr/2007/number_3/number_3_4/number_3_4_566/.

Модельская-Ерёмина М.И.

ОУД.12 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

Практикум
для студентов специальности
26.02.02 «Судостроение»
очной формы обучения

ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический
университет» Судомеханический техникум
298309 г. Керчь, Орджоникидзе, 123.