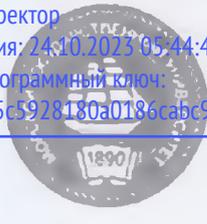
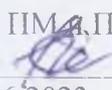
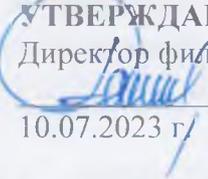


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Запорожский Александр Юрьевич
Должность: Директор
Дата подписания: 24.10.2023 05:44:45
Уникальный программный ключ:
23a796eca5935c5928180a0186cab59a9d90f6d5

	ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
	НАХОДКИНСКИЙ ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АДМИРАЛА Г.И. НЕВЕЛЬСКОГО»
(Находкинский филиал МГУ им. адм. Г.И. Невельского)	
СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА	

ОДОБРЕНО
Цикловой методической комиссией
ОП. ПМ и П, протокол №10

Е.С. Рабзун
27.06.2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала

А.Ю. Запорожский
10.07.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СМК-РП УД-8.3-7/3/2-27.40-2023

ОП.13 Основы судостроения
Направление подготовки/специальность 22.02.06 «Сварочное производство»
Профиль: технологический
Форма обучения: очная
Квалификация: техник

Год начала подготовки 2023 г.
Курс 3, семестр 5
Общая трудоемкость 65 (часов)
Дифференцированный зачет в 5 семестре

Находка
2023 год

Организация-разработчик: Находкинский филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Морской государственный университет имени адмирала Г.И. Невельского»

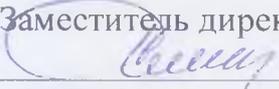
Разработчик(и): Л.В. Панина, преподаватель

Рецензент(ы): Кондратьева С.Г., преподаватель специальных дисциплин, Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение "Находкинский государственный гуманитарно-политехнический колледж" (КГБ ПОУ "НГГПК")

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы судостроения» разработана преподавателем на основании учебного плана, утвержденного ученым советом университета 26.06.2023 г., протокол № 15.

Согласовано:

Заместитель директора филиала по УПР

 А.В. Смехова

10.07.2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 2
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	9

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Основы судостроения

1.1. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины

Содержание программы учебной дисциплины «Основы судостроения» направлено на достижение следующей цели: использовать полученные знания для решения профессиональных задач по основам судостроения.

Задачи:

- приобретение студентами знаний и навыков, необходимых для производственного процесса в судостроении, его составе, объектах и стадий;
- овладение студентами различными методами основ сварки металлических конструкционных материалов;
- приобретение студентами знаний и умений для подбора оборудования и технологической оснастки для изготовления деталей, сборки и сварки корпусных конструкций.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

входит в профессиональную подготовку, профессиональный учебный цикл, подцикл общепрофессиональные дисциплины.

1.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

У1 - подбирать оборудование и технологическую оснастку для изготовления деталей, сборки и сварки корпусных конструкций;

знать:

З1 - производственный процесс в судостроении, его состав, объекты и стадии;

З2 - конструктивно-технологическую классификацию корпусных конструкций сборочно-сварочной оснастки для их изготовления;

З3 - основы сварки металлических конструкционных материалов;

З4 - классификацию сварных соединений судовых конструкций;

З5 - требования, предъявляемые к сварным соединениям;

З6 - современные способы сварки и виды оборудования;

З7 - непроницаемость и герметичность корпусов судов, виды, методы и нормы испытаний.

1.3.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименования общих компетенций
ОК 01	выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и

	информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07	содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.3.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименования профессиональных компетенций
ПК 1.1	Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами
ПК 1.2	Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.
ПК 1.3	Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.
ПК 1.4	Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.
ПК 2.1	Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.
ПК 2.2	Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций.
ПК 2.3	Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.
ПК 2.4	Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.
ПК 2.5	Осуществлять разработку и оформление вычислитель графических, и проектных работ с использованием информационно- компьютерных технологий.
ПК 3.1	Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.
ПК 3.2	Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.
ПК 3.3	Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.
ПК 3.4	Оформлять документацию по контролю качества.
ПК 4.1	Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.
ПК 4.2	Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.
ПК 4.3	Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.
ПК 4.4	Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.
ПК 4.5	Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

объем образовательной программы дисциплины 65 часов (реализуется за счет часов вариативной части для расширения и углубления подготовки, а также реализации региональной составляющей) включая: во взаимодействии с преподавателем 45 часов, самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем ОП, час</i>
Объем образовательной программы учебной дисциплины	65
в том числе:	
лекции, уроки	329
практические занятия	15
Самостоятельная работа	20
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 5 семестре	1

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы судостроения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>5 семестр</i>				
Раздел 1. Технология судостроения		65/20*		
Тема 1.1. Судостроительное производство	Содержание учебного материала			
	Основные понятия и определения. Производственный процесс, его состав, объекты, стадии. Основные виды судостроительного производства. Практическая подготовка*: Проектно-конструкторская документация на постройку судна, её чтение и составление	2 3/3*	2	ОК 01- ОК 05; ОК 07; ОК 09; ПК 1.1-ПК 1.4; ПК 2.1- ПК 2.5; ПК 3.1- ПК 3.4; ПК 4.1- ПК 4.5
	Практические занятия / практическая подготовка*: Правила составления проектно-конструкторской документации	6/6*		
	Самостоятельная работа обучающихся: - подготовка сообщения по теме «Состав, объекты и стадии производственного процесса» - подготовка реферата по теме «Современные судостроительные производства»	5		
Тема 1.2. Изготовление корпусных деталей и конструкций	Содержание учебного материала			
	Виды корпусных деталей, их конструкции и назначение. Оборудование для механической, тепловой и лазерной вырезки корпусных деталей. Гибка и правка деталей корпуса судна из листового и профильного металлопроката. Корпусные конструкции, их конструктивно-технологическая документация. Сборочно-сварочная оснастка для изготовления корпусных конструкций. Основы сварки металлических конструкционных материалов, классификация сварных соединений судовых конструкций. Требования к сварным соединениям современных способы сварки и виды оборудования	6	2	ОК 01- ОК 05; ОК 07; ОК 09; ПК 1.1-ПК 1.4; ПК 2.1- ПК 2.5; ПК 3.1- ПК 3.4; ПК 4.1- ПК 4.5
	Практические занятия / практическая подготовка*: Составление технологического процесса резки и сварки корпусных конструкций	4/4*		
	Самостоятельная работа обучающихся:	6		

	- подготовка сообщения по теме «Современные способы резки и сварки» - подготовка ответов на контрольные вопросы по теме - составление схемы лазерной резки корпусной конструкции с последующей защитой			
Тема 1.3. Механо-монтажное производство	Содержание учебного материала			
	Механомонтажные работы на судне. Модульно-агрегатный метод монтажа механизмов. Монтаж судовых валопроводов. Практическая подготовка*: Судовые системы и трубопроводы. Способы трассировки трубопроводов	5 2/2*	2	ОК 01- ОК 05; ОК 07; ОК 09; ПК 1.1-ПК 1.4; ПК 2.1- ПК 2.5; ПК 3.1- ПК 3.4; ПК 4.1- ПК 4.5
	Практические занятия / практическая подготовка*: Составление технологического процесса трассы трубопровода	3/3*		
	Самостоятельная работа обучающихся: - подготовка рефератов по темам: «Изготовление и монтаж трубопроводов». «Соединения и арматура трубопровода; способы выбора и установки»	6		
Тема 1.4. Методы постройки и испытания судов	Содержание учебного материала			
	Построечные места, их характеристика. Оборудование построечных мест, механизация корпусных работ на построечном месте. Методы постройки судов и способы формирования корпуса. Способы спуска судов на воду, спусковые сооружения и их оборудование. Процесс сдачи судна, формирование программы испытаний. Классификация методов испытаний судна на непроницаемость и герметичность, методы и нормы испытаний	6	2	ОК 01- ОК 05; ОК 07; ОК 09; ПК 1.1-ПК 1.4; ПК 2.1- ПК 2.5; ПК 3.1- ПК 3.4; ПК 4.1- ПК 4.5
	Практические занятия / практическая подготовка*: Процесс сдачи судна	2/2*		
	Самостоятельная работа обучающихся: - подготовка рефератов по темам: «Механизация корпусных работ на построечном месте». «Подготовка стапеля к закладке судна».	2		
Тема 1.5. Механизация и автоматизация корпусных работ	Содержание учебного материала			
	Комплексная механизация и автоматизация корпусообработывающего производства. Создание поточных автоматизированных линий, комплексно-механизированных и специализированных участков	5	2	ОК 01- ОК 05; ОК 07; ОК 09; ПК 1.1-ПК 1.4; ПК 2.1- ПК 2.5; ПК 3.1- ПК 3.4; ПК 4.1- ПК 4.5
	Самостоятельная работа обучающихся: - подготовка сообщения по теме «Комплексная автоматизация производства»	1		
Итоговая аттестация	дифференцированный зачет в 5 семестре	1		
	Всего:	65/20*		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач);

* - количество часов на практическую подготовку.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебной лаборатории «Технической механики».

Оборудование кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект плакатов и планшетов
- комплект практических работ
- комплект лекций по программе «Основы судостроения».

Технические средства обучения:

- компьютер;
- телевизор;
- мультимедиа.
- видеомаягнитофон;
- принтер и сканер;
- DVD-система;
- видеокассеты;
- диски.

3.2. Учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины включает:

3.2.1 основную литературу:

1. Андреев А.А. Основы судостроения. - Спб.: Судостроение, 2000.
2. Мусинский Н.А. Судовые машины и механизмы. - Спб.: Судостроение, 2000.
3. Рябченко В.К., Кучер Ю.П. Устройство судна. - Одесса: Феникс, 2005.
4. Фрид Е.Г. Устройство судна.- Спб.: Судостроение, 2000.
5. Черняев П.Н. Судовые силовые установки. - М.: Высшая шк., 2001.

Электронные учебники:

1. Билан Ф.Н. Основы теории судна. 1978.
2. Зеличенко А.Я. Технология судостроения и судоремонта. 1976.
3. Фикельман В.Л. Основы теории корабля. 1977.

3.2.2 дополнительную литературу:

1. Павлюченко Ю.Н., Гундобин А.А. Архитектура судов и кораблей: Краткий морской справочник. - Владивосток: Изд-во ДВ университета, 2000.
2. Турмов Г.П. Павлюченко Ю.Н., Гундобин А.А. Архитектура судов и кораблей: Краткий морской справочник. - Владивосток: Изд-во ДВ университета, 1999.

3.2.3 перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения:

1. <https://flot.com/>
2. <http://rulewoy.ru/razdel/USTROYSTVO-SUDOV.php>
3. Электронно – библиотечная система «Издательства Лань». Сайт <http://e.Lanbook.com>, elsky@lanbook.ru
4. Электронно – библиотечная система. Научно – технический центр МГУ имени адмирала Г.И. Невельского. <http://www.old.msun.ru>
5. Электронно – библиотечная система. Университетская библиотека онлайн. www.biblioclub.ru
6. Электронно - библиотечная система «Юрайт» - ООО «Электронное издательство Юрайт»: [www. Biblio-online.ru](http://www.Biblio-online.ru), online.ru, t-mail: ebs@urait.ru
7. Электронно - библиотечная система. «IPRBooks». ООО «Ай Пи Эр Медиа»: <https://www.iprbookshop.ru>

3.2.4 учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся является одной из важных составляющих процесса обучения в колледже.

Самостоятельная работа обучающихся — это планируемая учебная, учебно-исследовательская и научно-исследовательская работа, осуществляемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Цель самостоятельной работы:

- закрепить, расширить и углубить знания, умения и навыки обучающихся, полученных ими на аудиторных занятиях;
- ознакомить обучающихся с дополнительными материалами по изучаемым дисциплинам;
- развить познавательные способности обучающихся;
- выработать умение поиска необходимого материала в различных источниках;
- воспитать в обучающихся самостоятельность, организованность, самодисциплину, творческую активность и инициативу.

Самостоятельная работа состоит из подготовки к практическим занятиям, работы над рекомендованной литературой, написания докладов, подготовки презентаций, решения практических заданий, подготовка к тестированию.

Самостоятельная работа по усмотрению преподавателя может выполняться обучающимися индивидуально или коллективно (творческими группами). Например, подготовка доклада и презентации по одной теме могут делать несколько обучающихся с разделением своих обязанностей - один готовит научно-теоретическую часть, а второй проводит анализ практики.

При организации самостоятельной работы преподаватель должен

учитывать уровень подготовки каждого обучающегося и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при выполнении самостоятельной работы.

При выполнении самостоятельной работы обучающимся необходимо использовать литературу, предложенную в пункте 3.2.2.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (раздел 4. Фонд оценочных средств) включает в себя:

- характеристика заданий;
- критерии оценки выполнения.

3.2.5 методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины

Методические указания по оформлению и выполнению самостоятельных работ по основным образовательным программам ППСЗ (для студентов очной формы обучения, обучающихся по программам среднего профессионального образования по подготовке специалистов среднего звена), <http://nfmgu.ru/sveden/education/eduop/>

Методические указания по оформлению и выполнению лабораторных работ / практических занятий по основным образовательным программам ППСЗ (для студентов очной формы обучения, обучающихся по программам среднего профессионального образования по подготовке специалистов среднего звена), <http://nfmgu.ru/sveden/education/eduop/>

3.2.6 перечень информационных технологий

1. http://www.barque.ru/shipbuilding/1963/technology_basics_built_small_vessels Основы технологии постройки малых судов
2. https://knastu.ru/media/files/rp_files/51_Tekhnologiya_sud_KS-spets_K2cUfo.pdf Основы технологии судостроения
3. <https://www.studmed.ru/science/transport/sudostroenie/tehnologiya-sudostroeniya> Технология судостроения
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru>);
5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru>).
6. 5 интернет-сервисов, которые необходимы онлайн-преподавателю <https://www.eduneo.ru/5-servisov-kotorye-neobxodimy-prepodavatelyu-inostrannyx-vazykov/>

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Обучение по учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией в форме *дифференцированного зачета*.

Планируемый результат		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения:	Формируемые компетенции:	
У1 - подбирать оборудование и технологическую оснастку для изготовления деталей, сборки и сварки корпусных конструкций;	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3; ПК 4.4; ПК 4.5	Отчёт по практическим занятиям Фронтальный опрос Тестирование Дифференцированный зачет
знания:		
31 - производственный процесс в судостроении, его состав, объекты и стадии;		
32 - конструктивно-технологическую классификацию корпусных конструкций сборочно-сварочной оснастки для их изготовления;		
33 - основы сварки металлических конструкционных материалов;		
34 - классификацию сварных соединений судовых конструкций;		
35 - требования, предъявляемые к сварным соединениям;		
36 - современные способы сварки и виды оборудования;		
37 - непроницаемость и герметичность корпусов судов, виды, методы и нормы испытаний.		

4.1. Комплект оценочных средств

Раздел 1. Технология судостроения

Тема 1.1. Судостроительное производство

Проверяемые результаты обучения: 31- 37; У1, У3, ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3; ПК 4.4; ПК 4.5

Теоретические занятия / практическая подготовка*

«Проектно-конструкторская документация на постройку судна, её чтение и составление» (3 часа)

Практические занятия / практическая подготовка* № 1 «Правила составления проектно-конструкторской документации» (6 часов)

Проверяемые результаты обучения: 31- 37; У1, У3, ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3; ПК 4.4; ПК 4.5

Цель: научить обучающихся правилам составления проектно-конструкторской документации. Обучить студентов обобщать и систематизировать свои знания. Воспитывать внимательность, наблюдательность.

Рассматриваемые вопросы:

1. Предназначение проектно-конструкторской документации.
2. Правила составления проектно-конструкторской документации.

Самостоятельная работа студентов: подготовить сообщение по теме: «Состав, объекты и стадии производственного процесса», подготовить реферат по теме: «Современные судостроительные производства»

Проверяемые результаты обучения: З1- З7; У1, У3, ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3; ПК 4.4; ПК 4.5

Цель работы: Обобщение и систематизация знаний студентов производственного процесса судостроительные производства

Изучаемые вопросы:

1. Предназначение проектно-конструкторской документации.
2. Правила составления.

Тема 1.2. Изготовление корпусных деталей и конструкций

Проверяемые результаты обучения: З1- З7; У1, У3, ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3; ПК 4.4; ПК 4.5

Устный опрос. Контрольные вопросы.

- 1 Назовите виды корпусных деталей, их конструкции и назначение.
- 2 Перечислите оборудование для механической, тепловой и лазерной вырезки корпусных деталей.
- 3 Гибка и правка деталей корпуса судна из листового и профильного металлопроката.

Самостоятельная работа студентов: подготовить сообщение по теме; «Современные способы резки и сварки»

Проверяемые результаты обучения: З1- З7; У1, У3, ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3; ПК 4.4; ПК 4.5

Цель работы: обобщение и систематизация знаний студентов по современным способам сварки и резки.

Изучаемые вопросы:

- 1 Виды корпусных деталей, их конструкции и назначение.
- 2 Оборудование для механической, тепловой и лазерной вырезки корпусных деталей.

3 Гибка и правка деталей корпуса судна из листового и профильного металлопроката.

**Практические занятия / практическая подготовка* №2
«Составление технологического процесса резки и сварки корпусных конструкций» (4 часа)**

Цель: научить обучающихся правилам составления технологического процесса. Обучить студентов обобщать и систематизировать свои знания. Воспитывать внимательность, наблюдательность.

Рассматриваемые вопросы:

1. Предназначение технологической документации.
2. Правила составления технологического процесса резки и сварки корпусных конструкций

Тема 1.3. Механомонтажное производство

Проверяемые результаты обучения: 31- 37; У1, У3, ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3; ПК 4.4; ПК 4.5

Устный опрос. Контрольные вопросы.

- 1 Механомонтажные работы на судне.
- 2 Модульно-агрегатный метод монтажа механизмов.
- 3 Монтаж судовых валопроводов.

Теоретическое занятие / практическая подготовка*:

«Судовые системы и трубопроводы. Способы трассировки трубопроводов» (2 ч.)

Самостоятельная работа студентов: подготовить реферат по темам: «Изготовление и монтаж трубопроводов», «Соединения и арматура трубопровода способы выбора и установки».

Проверяемые результаты обучения: 31- 37; У1, У3, ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3; ПК 4.4; ПК 4.5

Рассматриваемые вопросы:

1. Изготовление и монтаж трубопроводов;
2. Соединения и арматура трубопровода;
3. Способы выбора и установки.

Практические занятия / практическая подготовка* №3 «Составление технологического процесса трассы трубопровода» (3 часа)

Проверяемые результаты обучения: 31- 37; У1, У3, ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 4.1; ПК 4.2;

ПК 4.3; ПК 4.4; ПК 4.5

Цель: научить обучающихся правилам составления технологического процесса. Обучить студентов обобщать и систематизировать свои знания. Воспитывать внимательность, наблюдательность.

Рассматриваемые вопросы:

- 1 Механомонтажные работы на судне.
- 2 Судовые системы и трубопроводы.
- 3 Способы трассировки трубопроводов

Тема 1.4. Методы постройки и испытания судов

Проверяемые результаты обучения: 31- 37; У1, У3, ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3; ПК 4.4; ПК 4.5

Практические занятия / практическая подготовка* №4 «Составление технологического процесса сдачи судна» (2 часа)

Проверяемые результаты обучения: 31- 37; У1, У3, ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3; ПК 4.4; ПК 4.5

Цель: научить обучающихся правилам составления технологического процесса. Обучить студентов обобщать и систематизировать свои знания. Воспитывать внимательность, наблюдательность.

Рассматриваемые вопросы:

1. Построечные места, их характеристика.
- 2.Оборудование построечных мест, механизация корпусных работ на построечном месте.
- 3.Методы постройки судов и способы формирования корпуса.

Самостоятельная работа студентов: Подготовка рефератов по темам: «Механизация корпусных работ на построечном месте», «Подготовка стапеля к закладке судна».

Проверяемые результаты обучения: 31- 37; У1, У3, ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3; ПК 4.4; ПК 4.5

Рассматриваемые вопросы:

- 1 Построечные места, их характеристика.
- 2 Оборудование построечных мест, механизация корпусных работ на построечном месте.

Тема 1.5. Механизация и автоматизация корпусных работ

Проверяемые результаты обучения: 31- 37; У1, У3, ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК

2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3; ПК 4.4; ПК 4.5

Устный опрос. Контрольные вопросы.

1 Комплексная механизация и автоматизация корпусообработывающего производства.

2 Создание поточных автоматизированных линий, комплексно-механизированных и специализированных участков

Самостоятельная работа студентов: Подготовка сообщения по теме: «Комплексная автоматизация производства».

Проверяемые результаты обучения: 31- 37; У1, У3, ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3; ПК 4.4; ПК 4.5

Рассматриваемые вопросы:

1 Создание поточных автоматизированных линий, комплексно-механизированных и специализированных участков

Примерные вопросы на дифференцированный зачет в 5 семестре

Проверяемые результаты обучения: 31- 37; У1, У3, ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3; ПК 4.4; ПК 4.5

Вариант №1

1. Дополните определение, вписав пропущенное слово или словосочетание
Процесс вычерчивания теоретического чертежа корпуса называют.....

2. Первичный элемент корпусной конструкции, полученный в результате обработки листового или профильного металлического проката, называют

1. Деталь
2. Узел
3. Секция

3. Часть корпуса судна, ограниченная плоскостями, состоящая из секций, узлов и деталей называется

1. Блок-секция
2. Блок судна
3. Корпус судна

4. Цех с построечными местами и спусковыми сооружениями, осуществляющий формирование корпуса и спуск судна на воду называется....

1. корпусообработывающий цех

2. сборочно-сварочный цех
 3. стапельный цех
5. Проект, содержащий договорную документацию, заказную документацию называется
1. Эскизный проект
 2. Технический проект
 3. Рабочий проект.
6. Дополните предложение, вписав пропущенное слово или словосочетание.
Сборочно-сварочный цех может иметь три основных участка: сборки и сварки узлов,, сборки и сварки блок-секций.
7. Применяется для изготовления литых изделий: кнехтов, киповых планок, дейдвудных труб, гребных винтов
1. чугуна
 2. железобетона
 3. листовой стали
8. Дополните предложение, вписав пропущенное слово или словосочетание.
В корпусообрабатывающем цехе выполняют следующие технологические операции (кроме плазовых работ): обработку.....обработку профильного проката.
9. Спуск судна, движением которого можно управлять до его остановки называют....
1. неуправляемым
 2. управляемым
10. Предприятие, которое выполняет только сборку корпусов судов, монтаж механизмов, оборудования и производит испытания и сдачу судов заказчику.
1. Судостроительная верфь
 2. Судостроительный завод
 3. Судосборочная верфь
11. Механизированное устройство, предназначенное для спуска и подъема судов на тележках по наклонным рельсовым путям, бортом к воде называется
1. стапельным местом
 2. слип
 3. док-камера
12. Гибка, применяемая как исключение для деталей особо сложной формы
1. Простая
 2. Холодная

3. Сложная
4. Горячая

13. Метод постройки судна, при котором судно разбивается на крупные объемные части — блоки, изготавливаемые в сборочно-сварочном цехе из отдельных секций, и подают на стапельное место в готовом виде — как бы часть судна, со всех сторон ограниченную конструкциями, образующими замкнутые отсеки или помещения.

1. Блочный метод
2. Секционный метод

14. При этом способе формирования корпуса корпус судна собирают из секций и формирование корпуса начинают либо со средней части судна, либо с кормы.

1. Островной способ
2. Блочный способ
3. Пирамидальный способ

15. Безопасность судна, которая охватывает меры, осуществляемые в процессе использования судна по его назначению

1. конструктивная
2. предупредительная
3. эксплуатационная
4. послеаварийная

Вариант №2

1. Дополните определение, вписав пропущенное слово или словосочетание.
.....называют специальное помещение корпусообрабатывающего цеха, на полу которого в натуральную величину производят разбивку корпуса, а также изготовление шаблонов, каркасов и макетов на прилегающем к нему участке.

2. Технологически законченная часть корпуса судна, включающая несколько узлов и отдельные детали, а также обычно детали насыщения называется...

1. Деталь
2. Узел
3. Секция

3. Сооружение, законченное по форме, состоящее из секций или блоков и блок-секций, в зависимости от метода формирования корпуса на построечном месте называется.....

1. Блок-секция
2. Блок судна
3. Корпус судна

4. Цех со складом металла и участком предварительной обработки листового и профильного проката, изготавливающий детали корпуса называется....

1. корпусообработывающий цех
2. сборочно-сварочный цех
3. стапельный цех

5. Проект, содержащий чертежи общего расположения судна, теоретический чертеж, конструктивный мидель-шпангоут, расчеты весовой нагрузки и др. называется....

1. Эскизный проект
2. Технический проект
3. Рабочий проект

6. Дополните предложение, вписав пропущенное слово или словосочетание. Сборочно-сварочный цех может иметь три основных участка:, сборки и сварки секций, сборки и сварки блок-секций.

7. Обшивку корпуса, переборки, второе дно, палубы изготавливают из

1. чугуна
2. железобетона
3. листовой стали

8. Дополните предложение, вписав пропущенное слово или словосочетание.

В корпусообработывающем цехе выполняют следующие технологические операции (кроме плазовых работ): обработку листовой стали, обработку

9. Спуск судна, происходящий на наклонных продольных и поперечных стапелях свободно, под действием силы тяжести судна после освобождения его от задерживающих устройств называют

1. Неуправляемым
2. Управляемым

10. Предприятие, в состав которого входят корпусообработывающие, сборочно-сварочные, стапельные, трубозаготовительные, монтажно-достроечные цехи и набережные для достройки и испытаний называется...

Судостроительная верфь

1. Судостроительный завод
2. Судосборочная верфь

11. Специально оснащенная площадка, где строят судно называется

1. стапельным местом
2. слип

3. док-камера

12. Различают два метода гибки деталей:

1. Простой и сложный
2. Прямолинейный и криволинейный
3. Горячий и холодный
4. Плоский и объёмный

13. Метод постройки судна, при котором весь корпус судна разбивается на отдельные секции: палубы, борта, днище, переборки и т. д. Детали корпусных конструкций, подаются на участок сборки и сварки, где из них собирают отдельные секции. При сборке и сварке секций их насыщают оборудованием и деталями крепления. После изготовления таким методом целого отсека и испытания его на непроницаемость, готовые корпусные секции поступают на стапельные построечные места, где из них формируют корпус судна, выполняют монтажные и сварочные работы.

1. Блочный метод
2. Секционный метод

14. Этот способ формирования корпуса судна заключается в одновременной закладке по длине судна нескольких секций, которые в дальнейшем смыкаются забойными секциями.

1. Островной способ
2. Блочный способ
3. Пирамидальный способ

15. Безопасность судна, которая подразумевает восстановление функций судна, сохранение жизни людей при возникновении аварийных ситуаций и их развитии.

1. конструктивная
2. предупредительная
3. эксплуатационная
4. послеаварийная

Ответы

№	I	II
1	Разбивка корпуса на плазе	Плазом
2	1	3
3	1	2
4	3	1
5	1	1
6	Сборка и сварка секций	Сборки и сварки узлов
7	3	3
8	Обработка листового металла	Профильного проката
9	2	1
10	3	1
11	2	1

12	4	1
13	1	2
14	1	2
15	3	4

ТЕСТ (для любого количества вопросов)

Оценка дается с помощью коэффициента усвоения К.

$K = A/P$: где, А - число правильных ответов в тексте, Р - общее число вопросов.

Используется 5-ти бальная шкала оценки

Коэффициент К	Оценка	Критерий оценки
0,81 - 1	отлично	Глубокие познания в освоенном материале
0,61 - 0,80	хорошо	Материал освоен полностью, без существенных ошибок
0,41 - 0,60	удовлетворительно	Материал освоен не полностью, имеются значительные пробелы в знаниях
0 - 0,40	неудовлетворительно	Материал не освоен, знания студента ниже базового уровня

4.2. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Критерии оценивания ответа на дифференцированном зачете

Студент может получить следующие оценки, если он проявит:

полное и глубокое усвоение материала, грамотное и логичное его изложение, обоснованность выводов, умение сочетать теорию с практикой, наличие мышления философскими категориями – «отлично»;

твердое знание программного материала, грамотное и, по существу, его изложение, отсутствие существенных неточностей в ответе – «хорошо»;

наличие пробелов в усвоении основного материала, неточности формулировок, недостаточная аргументация выводов, отсутствие последовательности в ответе - «удовлетворительно»;

отсутствие знаний основного материала, существенные ошибки при ответах на дополнительные вопросы – «неудовлетворительно».

Формы оценивания текущего контроля

Критерии оценивания тестирования в 10 заданий

Количество правильных ответов	Менее 5	6-7	8	9-10
Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»

Критерии оценивания тестирования в 15 заданий

Количество правильных ответов	Менее 8	9-11	12-13	14-15
Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»

Критерии оценивания тестирования в 20 заданий

Количество правильных ответов	Менее 10	11-13	14-18	19-20
-------------------------------	----------	-------	-------	-------

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
--------	-----	-----	-----	-----

Критерии оценивания тестирования в 25 заданий

Количество правильных ответов	Менее 12	13-15	16-23	24-25
Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»

Критерии оценивания устных и письменных опросов

«Отлично», если студент:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

«Хорошо», если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя.

«Удовлетворительно» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

«Неудовлетворительно» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

Шкала оценивания практических занятий

«5» - работа выполнена полностью, оптимальный алгоритм решения; ситуаций; предусмотрена разработка нестандартных ситуаций; задание выполнено: разработана программа, дающая верные результаты, однако использован не оптимальный алгоритм или не предусмотрены нестандартные ситуации

«4» - работа выполнена правильно с учетом несущественных ошибок, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

«3» - работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка

**Дополнение и изменение в рабочей программе
на 20__/20__ учебный год**

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Рабочая программа пересмотрена на заседании цикловой методической комиссии (ЦМК) _____

Протокол от _____ 20 ____ г. № _____

Председатель ЦМК _____ И.О. Фамилия