

Компонент программы аспирантуры 2.5.19 Технология судостроения, судоремонта
и организация судостроительного производства
шифр и наименование научной специальности

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины Технология судостроения
(модуля)

Разработчик (и):

Баева Л.С.

ФИО

зав. кафедрой ТМиС

должность

канд. техн. наук, доцент

ученая степень,

звание

Утверждено на заседании кафедры

Технологии материалов и судоремонта

наименование кафедры

протокол № 10/22 от 10.06.2022 г.

Заведующий кафедрой Технологии

материалов и судоремонта


подпись

Л.С. Баева
ФИО

Мурманск
2022

Пояснительная записка

Объем дисциплины 2 з.е.

1. В результате изучения дисциплины (модуля) аспирант должен:

Знать:

- судостроительную терминологию;
- последовательность выполнения операций при изготовлении деталей и конструкции корпуса;
- технологию сварочных процессов и охрану труда, сварочное оборудование;
- принципы работы средств технологического оснащения корпусообработывающего, сборочно-сварочного производства;
- основы проектирования корабельных конструкций;
- общие вопросы технологической подготовки производства;
- нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации объектов морской техники.

Уметь:

- выбирать материал корпусных конструкций;
- производить контроль качества сварных соединений;
- производить расчетное проектирование основных связей корпуса;
- проектировать технологические процессы изготовления деталей корпусных конструкций корпуса;
- оценивать состояние судовых технических средств, выявлять причины отказов;
- использовать проектно-конструкторскую документацию.

Владеть:

- навыками использования судостроительной терминологии;
- технологическим процессом формирования корпуса судна на построечном месте;
- навыком подготовки технологического процесса изготовления и монтажа судовых устройств;
- методом обеспечения и проведения качества судовых конструкций;
- навыками подготовки планово-учетной документации.

2. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Общие понятия о судостроительном производстве.

Формы организации постройки судов. Производственный процесс в судостроении: состав, объекты, стадии. Основные виды судостроительного производства.

Тема 2. Плазовые работы.

Графические и математические методы. Принципы моделирования технологических процессов и решения задач планово-технологической подготовки производства.

Тема 3. Изготовление деталей корпуса.

Изготовление узлов, секций, и блоков корпуса судна. Гибкий производственный модуль вырезки деталей корпуса судна из листового металлопроката. Применение многофункциональных машин тепловой вырезки листовых деталей.

Тема 4. Формирование корпуса судна на построечном месте.

Механизированные опорное и опорно-транспортное устройства. Методы расчета количества и расположения входящих в них элементов. Механизированный сборочный

инструмент, типы и характеристика.

Тема 5. Монтаж изделий слесарно-корпусного насыщения.

Изоляция корпуса и установок, палубные покрытия. Модульно-агрегатный метод монтажа механизмов. Механизация механомонтажных работ.

Тема 6. Монтаж судовых устройств и механического оборудования.

Теоретические основы обеспечения технологичности судовых систем. Механизация и автоматизация изготовления изделий корпусодостроечной номенклатуры, труб систем вентиляции и кондиционирования воздуха.

Тема 7. Отделка, оборудование и окраска судовых помещений и корпуса судна.

Требования к подготовке поверхности конструкции под покраску. Современные методы и инструмент для нанесения лакокрасочных и других покрытий.

Тема 8. Спуски судов на воду.

Испытания и сдача судов. Имитационные методы и средства для проведения регулировочно-наладочных работ и режимных испытаний судового оборудования. Основные пути сокращения достроечно-сдаточного периода постройки судов.

Тема 9. Качество судовых конструкций.

Методы технического контроля и области их применения. Метрологическая служба и контрольно-измерительное хозяйство предприятия. Организация государственной приемки. Системы удостоверений. Организация испытаний и сдачи судов заказчику. Сертификация продукции и производства судостроительных предприятий. Требования к сертификации.

Тема 10. Технологическая подготовка в судостроении.

Классификация производственных процессов и типовых форм организации основных видов судостроительного производства. Методы группового производства в судостроении. Организация гибкого интегрированного производства.

3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

- методические материалы (Конспект лекций по дисциплине «Технология судостроения») для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены на официальном сайте МГТУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным».

4. Перечень учебных изданий (печатные издания и ресурсы электронно-библиотечных систем)

1. *Ефремов Л. В. Проблемы управления надежностно-ориентированной технической эксплуатацией машин : Монография. – Санкт-Петербург: Art-Xpress, 2015.*
2. *Пашеева Т. Ю. Совершенствование управления технологическими процессами изготовления корпусных конструкций судна / Т. Ю. Пашеева, Л. С. Баева. - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2015. – 128 с.*
3. *Баранов В. В. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт судовых энергетических установок / В. В. Баранов. – СПб. : Судостроение, 2011. – 352 с.*
4. *Васильев А. А. Технология и техническое оборудование корпусообработывающих цехов судостроительных предприятий / А. А. Васильев, А. В. Догадин и [др.]. – СПб. : АО*

«ЦТСС», 2016. - 200 с.

5. Васильев А. А. Технология очистки и окраски корпусов судов / А. А. Васильев, В. М. Левшаков и [др.]. – СПб. : АО «ЦТСС», 2015. - 270 с.

5. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1) Государственная система правовой информации - официальный интернет-портал правовой информации- URL: <http://pravo.gov.ru>

2) Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - URL: <http://window.edu.ru>

3) Справочно-правовая система. Консультант Плюс - URL: <http://www.consultant.ru/>

4) Электронная библиотека: Библиотека диссертаций - URL: <https://diss.rsl.ru/?menu=infoblockru/rgb/&lang=ru>

5) Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159491> (дата обращения: 07.09.2022).

6) Национальная электронная библиотека (НЭБ) - URL: <https://rusneb.ru/>

7) Электронно-библиотечная система - URL: <https://znaniyum.com/>

8) Электронная библиотека(эбс) Rucont.ru - URL: <https://rucont.ru/>

6. Обеспечение освоения дисциплины лиц с инвалидностью и ОВЗ

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) представлено в приложении к программе аспирантуры «Материально-технические условия реализации программы аспирантуры».

8. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности

Таблица 1 - Распределение трудоемкости

Вид учебной деятельности	Очная форма обучения			Всего часов
	семестр			
	4			
Лекции	6			6
Практические занятия	-			-
Лабораторные работы	-			-
Самостоятельная работа	66			66
Подготовка к промежуточной аттестации				
Всего часов по дисциплине	72			72

Формы промежуточной аттестации и текущего контроля				
Экзамен	-			-

Зачет/зачет с оценкой	+/-			+/-
-----------------------	-----	--	--	-----

Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом.

Перечень практических занятий

Не предусмотрено учебным планом.