

**Каспийский институт морского и речного транспорта  
имени генерал-адмирала Ф.М. Апраксина -  
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Волжский государственный университет водного транспорта»**

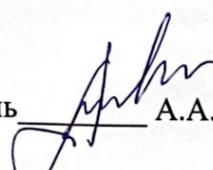
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ТРЕБОВАНИЯ РЕГИСТРА ПРИ ПОСТРОЙКЕ КОРПУСОВ РЕЧНЫХ  
СУДОВ»**

**2021 г.**

Программа учебной дисциплины «Требования Регистра при постройке корпусов речных судов» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по направлению подготовки 26.02.02 «Судостроение», примерной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 26.02.02 «Судостроение».

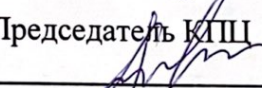
Организация-разработчик: Каспийский институт морского и речного транспорта имени генерал-адмирала Ф.М. Апраксина - филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта».

Разработчик:

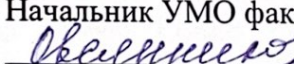
преподаватель  А.А. Чернышова

ОДОБРЕНА на заседании комиссии профессионального цикла «Судостроение»

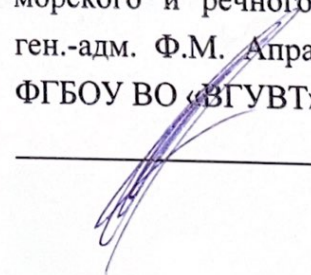
Протокол № 1  
от «28» августа 2021 года

Председатель КИПТ  А.А. Чернышова

СОГЛАСОВАНО:

Начальник УМО факультета СПО  
 В.А. Овсянников

Директор Каспийского института морского и речного транспорта им. ген.-адм. Ф.М. Апраксина - филиала ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

 О.И. Карташова

## РЕЦЕНЗИЯ

на программу по учебной дисциплине «Требования Регистра при постройке корпусов речных судов» для специальности 26.02.02 «Судостроение», разработанную преподавателем Каспийского институт морского и речного транспорта имени генерал-адмирала Ф.М. Апраксина - филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта».

Чернышовой А.А.

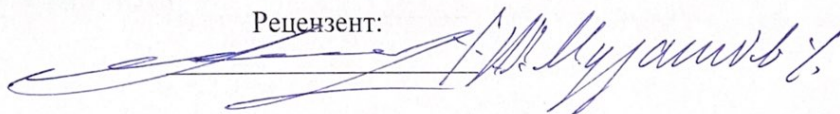
Представленная программа по учебной дисциплине «Требования Регистра при постройке корпусов речных судов» составлена в полном соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.02 «Судостроение».

Программа содержит титульный лист, паспорт рабочей программы, тематический план и содержание учебной дисциплины. В тематическом плане четко разграничено время максимальной нагрузки на обучающегося, количество аудиторных часов, время, отведенное на лабораторные занятия. В содержании программы сформулированы знания и умения, практические навыки, которыми должны обладать обучающиеся при изучении каждой темы.

Содержание дисциплины представлено в форме, способствующей оптимальной эффективности учебного процесса. В программе указаны виды самостоятельных и графических работ, имеется перечень литературы. Содержание учебной дисциплины базируется на требованиях стандартов Единой Системы Конструкторской Документации.

Данная рабочая программа может быть рекомендована для использования при изучении учебной дисциплины «Требования Регистра при постройке корпусов речных судов» в качестве основного документа, организующего учебный процесс.

Рецензент:



## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТРЕБОВАНИЯ РЕГИСТРА ПРИ ПОСТРОЙКЕ КОРПУСОВ РЕЧНЫХ СУДОВ»**

## **1.1. Область применения программы:**

Учебная дисциплина является вариативной частью учебного цикла основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) входящей в состав укрупненной группы профессий **26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта**, по специальности **26.02.02 Судостроение**.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-05, ОК 07, ОК 09-10.

## **1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:**

ВЧ.02 Требования Регистра при постройке корпусов речных судов

## **1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

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

- работать с технической и справочной литературой;
- определять конструктивный тип судна;
- определять систему набора судна и системы набора секций, из которых оно изготовлено;
- выбирать и обосновывать материалы идущие на постройку судна, в соответствии с требованиями Речного Регистра;
- определять толщины наружной обшивки корпуса и балок подкрепляющего набора корпуса, в зависимости от типа судна, района плавания, главных размерений, в соответствии с требованиями Регистра;
- разбираться в рабочих чертежах на изготовление корпусных конструкций и в технологии изготовления.

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

- основы теории корабля;
- конструктивные типы судов внутреннего плавания, в соответствии с требованиями Речного Регистра;
- судостроительные материалы и ГОСТы на них;
- системы набора секций и самого судна;
- соединение элементов судовых конструкций;
- элементы набора корпусных конструкций, в соответствии с требованиями

Речного Регистра;

- узлы соединения и окончания балок набора;
- конструкцию двойного дна и двойного борта;
- раскрой наружной обшивки;
- особенности конструкции МО и оконечностей судна;
- конструктивные особенности надстройки и рубки судна;
- особенности конструкции корпуса судов различных типов, в соответствии с требованиями Речного Регистра.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекста
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
- ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Техник должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими видам деятельности:

- ПК 1.1. Проводить входной контроль качества сырья, полуфабрикатов, параметров технологических процессов, качества готовой продукции.

- ПК 1.2. Обеспечивать технологическую подготовку производства по реализации технологического процесса.
- ПК 1.3. Осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины при изготовлении деталей корпуса, сборке и сварке секций, дефектации и ремонте корпусных конструкций и их утилизации.
- ПК 1.4. Производить пусконаладочные работы и испытания.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося **597 часов**, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **394 часов**;  
самостоятельной работы обучающегося **203 часов**.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	597
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	394
в том числе:	
Лекции/уроки	394
Лабораторные работы	нет
Практические занятия	нет
Контрольные работы	3
Курсовая работа (проект) (если предусмотрена)	нет
Консультации	нет
<b>Промежуточная аттестация</b>	нет
Из них:	
Экзамен	нет
Самостоятельная подготовка к экзамену	нет
Консультация перед экзаменом	нет
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	203
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (если предусмотрено)	нет
внеаудиторная самостоятельная работа:	
– Подготовить реферат на тему «Требования Регистра к общей прочности судна»	6
– Подготовить доклад на тему «Системы набора секций судна и самого судна»	6
– Подготовить доклад на тему «Преимущества и недостатки сварных соединений»	6
– Подготовить доклад на тему «Соединение балок рамного и холостого набора»	6
– Подготовить реферат на тему «Назначение и классификация двойных бортов судна»	6
– Подготовить доклад на тему «Назначение и классификация двойного дна судна»	6
– Подготовить доклад на тему «Назначение и типы двойного дна и двойного борта»	4

– Подготовить реферат на тему «Преимущества и недостатки плоских переборок»	6
– Подготовить реферат на тему «Типовые конструкции штевной судна»	6
– Подготовить доклад на тему «Соединение надстройки с корпусом судна. Расширительные соединения.»	6
– Подготовить реферат на тему «Пояся наружной обшивки»	6
– Подготовить доклад на тему «Конструкция комингсов и дельных вещей, устанавливаемых на палубах и бортах надстройки и корпуса судна»	6
– Подготовить реферат на тему «Алюминиевые сплавы, используемые при постройке судов. Их преимущества и недостатки.»	6
– Подготовить реферат на тему «Особенности судов смешанного река – море плавания»	6
– Подготовить реферат на тему «Грузовые и пассажирские катамараны»	6
– Написать сообщение на тему: «Ремонт корпусов судов из железобетона»	6
– Подготовить доклад на тему «Буксирные суда внутреннего плавания, отечественного и зарубежного производства»	6
– Подготовить реферат на тему «Применение напряженной арматуры в судостроении»	6
– Подготовить реферат на тему «Железобетонное судостроение»	6
– Подготовить доклад на тему «Назначение и особенности универсальных сухогрузных судов»	6
– Подготовить сообщение на тему «Техико-экономический анализ создаваемых конструкций»	3
– Написать сообщение на тему «Несамходные суда для перевозки наливных грузов»	5
– Написать доклад «Суда на воздушной подушке»	5
– Подготовить сообщение на тему «Дельные вещи»	5
– Подготовить сообщение на тему «Расположение иллюминаторов»	5
– Подготовить доклад на тему «Расчеты прочности и устойчивости корпуса судна из стеклопластика»	6
– Подготовить реферат на тему «Помещения для производства электрогазосварочных работ и хранения баллонов»	6
– Подготовить доклад на тему «Места для пассажиров на	6

<p>скоростных суда»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Подготовить сообщение на тему «Другие универсальные и специализированные сухогрузы»</li> <li>– Подготовить доклад на тему «Однослойная безнаборная конструкция»</li> <li>– Подготовить доклад на тему «Однослойная конструкция с набором»</li> <li>– Подготовить доклад на тему «Двухслойная конструкция»</li> <li>– Подготовить доклад на тему «Трехслойная конструкция»</li> <li>– Подготовить доклад на тему «Отдельные конструктивные элементы»</li> <li>– Подготовить сообщение на тему «Общее расположение, назначение и оборудование судовых помещений»</li> <li>– Подготовить сообщение на тему «Оборудование ходового мостика судов»</li> </ul>	<p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>4</p> <p>4</p>
<p>Итоговая аттестация в форме <i>контрольной работы</i> по окончании 5,6,7 семестров, в форме <i>дифференцированного зачета</i> по окончании 8 семестра.</p>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Требования Регистра при постройке корпусов речных судов»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Основные понятия о конструкции корпуса.	Содержание учебного материала:	16	1.2
	1. Корпусные конструкции. Основные термины и определения.	2	
	2. Набор корпуса судна, основные определения	2	
	3. Особенности выполнения чертежей конструкции корпуса.	6	
	4. Конструктивные типы судов внутреннего и смешанного района плавания.	4	
	5. Требования к конструкции корпуса судна	2	
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрены)</i>		
Тема 2. Понятие прочности судна	Содержание учебного материала:	18	1.2
	1. Общая прочность судна.	2	
	2. Местная прочность судна	2	
	3. Конструктивно – технологическая прочность. Меры по уменьшению концентрации напряжений.	4	
	4. Правила РРР. Назначение регистра, класс судна	4	
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся:		1.3
	Подготовить реферат на тему «Требования Регистра к общей прочности судна»	6	
Тема 3. Системы набора	Содержание учебного материала:	10	1.2
	1. Системы набора судна. Балки главного направления	2	
	2. Система набора секции судна	2	
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		

	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Подготовить доклад на тему «Системы набора секций судна и самого судна»	6	1.3
Тема 4. Соединение элементов корпусных конструкций	Содержание учебного материала:	10	
	1. Клёпанные соединения	2	1.2
	2. Сварные соединения	2	
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Подготовить доклад на тему «Преимущества и недостатки сварных соединений»	6	1.3
Тема 5. Основные элементы набора корпусных конструкций	Содержание учебного материала:	12	
	1. Профили рамного набора.	2	1.2
	2. Подкрепление стенок балок рамного набора	2	
	3. Вырезы в стенках рамного набора.	2	
	4. Профили холостого набора.	2	
	5. Кницы.	2	
	6. Гофрированные конструкции.	2	
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрены)</i>		
Тема 6. Узлы соединения и окончания балок набора	Содержание учебного материала:	18	
	1. Соединения балок рамного набора.	2	1.2
	2. Соединения балок холостого набора.	2	
	3. Соединение балок холостого набора с рамным.	2	
	4. Окончание балок рамного набора,	2	
	5. Окончание балок холостого набора	2	
	6. Двухъярусная конструкция набора	2	
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Подготовить доклад на тему «Соединение балок рамного и холостого набора»	6	1.3
Тема 7.	Содержание учебного материала:	26	

Набор корпуса судна без двойного дна.	1. Типы шпангоутов.	2	1.2
	2. Шпация.	2	
	3. Рамные и холостые балки бортового набора	2	
	4. Рамные и холостые балки подпалубного набора.	2	
	5. Требования Регистра к расположению рамных и холостых балок подпалубного набора	2	
	6. Рамные и холостые балки днищевого набора	2	
	7. Требования Регистра к расположению рамных и холостых балок днищевого набора	2	
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Подготовить реферат на тему «Назначение и классификация двойных бортов судна»	6	1.3
	Подготовить доклад на тему «Назначение и классификация двойного дна судна»	6	
Тема 8. Конструкция двойного дна и двойного борта	Содержание учебного материала:	8	
	1. Назначение, типы и конструкция двойного борта.	2	1.2
	2. Назначение, типы и конструкция двойного дна.	2	
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Подготовить доклад на тему «Назначение и типы двойного дна и двойного борта»	4	1.3
Контрольная работа по итогам 5-го семестра		2	
Тема 9. Наружная обшивка корпуса судна	Содержание учебного материала:	16	
	1. Распределение толщин наружной обшивки судна.	2	1.2
	2. Растяжка наружной обшивки	2	
	3. Раскрой обшивки.	2	
	4. Настил палуб	2	
	5. Настил второго дна.	2	
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся:		

	Подготовить реферат на тему «Пояска наружной обшивки»	6	
Тема 10. Переборки судна	Содержание учебного материала:	18	
	1. Назначение и расположение переборок.	2	1.2
	2. Конструкция плоских переборок.	2	
	3. Преимущества и недостатки.	2	
	4. Конструкция гофрированных переборок	2	
	5. Пиллерсы.	2	
	6. Фермы	2	
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Подготовить реферат на тему «Преимущества и недостатки плоских переборок»	6	1.3
Тема 11. Конструкция машинногоотделения	Содержание учебного материала:	6	
	1. Конструктивные особенности МО.	2	1.2
	2. Фундаменты.	2	
	3. Меры по уменьшению вибрации и шума	2	
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся:		
Тема 12. Конструкция оконечностейсудна	Содержание учебного материала:	16	
	1. Конструктивные особенности форпика	2	1.2
	2. Конструктивные особенности ахтерпика судна.	2	
	3. Нагрузки действующие на корпус судна в оконечностях.	2	
	4. Штевни, кронштейны гребных валов.	2	
	5. Конструкция уступа палубы в оконечностях	2	
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Подготовить реферат на тему «Типовые конструкции штевней судна»	6	1.3
Тема 13. Надстройки и рубки судна	Содержание учебного материала:	14	
	1. Конструирование надстроек. Общие положения	2	1.2

	2. Конструкция надстроек.	2	
	3. Соединение настылки с корпусом.	2	
	4. Расширительные соединения.	2	
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Подготовить доклад на тему «Соединение надстройки с корпусом суднаРасширительные соединения»	6	1.3
<b>Контрольная работа по итогам 6-го семестра</b>		2	
<b>Тема 14.</b> <b>Ограждения. Обносы.</b> <b>Подкрепления</b>	Содержание учебного материала:	40	
	1. Комингсы грузовых люков, их назначение и размеры.	2	1.2
	2. Конструкция комингсов грузовых люков.	2	
	3. Ограждения грузовых бункеров.	2	
	4. Фальшборты, леерные ограждения.	2	
	5. Привальный брус	2	
	6. Обносы, кринолины.	2	
	7. Шахты съёмные листы	2	
	8. Фундаменты и подкрепления под палубные механизмы и устройства.	2	
	9. Подкрепления корпуса для толкания судна	2	
	10. Иллюминаторы.	2	
	11. Устройство и закрытие отверстий в наружной обшивке корпуса. Общие требования. Носовые двери. Конструкция	2	
	12. Надстройки и рубки. Конструкция и закрытие	2	
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Подготовить доклад на тему «Конструкция комингсов и дельных вещей, устанавливаемых на палубах и бортах надстройки и корпуса судна»	6	1.3
	Подготовить сообщение на тему «Дельные вещи»	5	
	Подготовить сообщение на тему «Расположение иллюминаторов»	5	
<b>Тема 15.</b> <b>Судостроительные</b>	Содержание учебного материала:	14	
	1. Основные требования к материалам корпуса судна.	2	1.2

материалы и сплавы	2. Судостроительные стали и их классификация	2	
	3. Применение сталей повышенной прочности.	2	
	4. Алюминиевые сплавы	2	
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Подготовить реферат на тему «Алюминиевые сплавы, используемые при постройке судов. Их преимущества и недостатки.»	6	1.3
Тема 16. Основные сведения о стальном прокате для судостроения	Содержание учебного материала:	10	
	1. Поставка проката.	2	1.2
	2. Сортамент проката.	2	
	3. Система допусков на размеры проката.	2	
	4. Приёмка и хранение проката на судостроительном предприятии.	2	
	5. Нормирование расхода проката	2	
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Содержание учебного материала:	16	
Тема 17. Эксплуатационная прочность и надёжность судовых конструкций	1. Краткая характеристика условий эксплуатации грузовых судов внутреннего плавания	2	1.2
	2. Основные характеристики судостроительных материалов.	2	
	3. Обзор эксплуатационных повреждений корпусов судов.	4	
	4. Износы связей корпуса судна.	2	
	5. Причины и характер нарушения общей прочности корпусов судов.	2	
	6. Особенности постройки корпусов, учитываемые при конструировании	2	
	7. Пути повышения технологичности конструкций.	2	
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		

	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрены)</i>		
<b>Тема 18.</b> <b>Понятие о</b> <b>технологичности и</b> <b>экономической</b> <b>эффективности</b> <b>конструкций</b>	Содержание учебного материала:	<b>11</b>	
	1. Особенности постройки корпусов учитываемые при конструировании.	<b>2</b>	<b>1.2</b>
	2. Пути повышения технологичности конструкций.	<b>2</b>	
	3. Особенности технической эксплуатации и ремонта судов.	<b>2</b>	
	4. Эффективность увеличения надёжности корпусов	<b>2</b>	
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Подготовить сообщение на тему «Технико-экономический анализ создаваемых конструкций»	<b>3</b>	<b>1.3</b>
<b>Тема 19.</b> <b>Конструктивные</b> <b>особенности корпусов</b> <b>серийных судов</b> <b>внутреннего и</b> <b>смешанного района</b> <b>плавания</b>	Содержание учебного материала:	<b>84</b>	
	1. Открытые бункерные сухогрузные суда	<b>2</b>	<b>1.2</b>
	2. Площадочные сухогрузные суда	<b>2</b>	
	3. Тентовые и трюмные сухогрузные суда	<b>2</b>	
	4. Специализированные сухогрузные суда	<b>2</b>	
	5. Особенности конструкции судов для перевозки наливных грузов	<b>2</b>	
	6. Несамходные суда для перевозки наливных грузов	<b>2</b>	
	7. Танкеры	<b>2</b>	
	8. Особенности конструкции пассажирских водоизмещающих судов	<b>2</b>	
	9. Особенности конструкции буксиров и толкачей	<b>2</b>	
	10. Буксиры и толкачи	<b>2</b>	
	11. Ледовые усиления корпусов.	<b>2</b>	
	12. Ледоколы.	<b>2</b>	
	13. Конструктивные особенности грузовых судов смешенного плавания	<b>2</b>	
	14. Сухогрузные суда смешенного плавания	<b>2</b>	
	15. Танкеры смешенного плавания	<b>2</b>	
	16. Особенности конструкции катамаранов.	<b>2</b>	
	17. Конструкция моста.	<b>2</b>	
	18. Грузовые пассажирские катамараны	<b>2</b>	

	19. Суда с динамическими принципами поддержания. Общие особенности конструкции	2	
	20. Материалы корпуса судна с динамическими принципами поддержания. Соединения	2	
	21. Применение прессованных и трёхслойных панелей	2	
	22. Типовые конструкции корпуса и надстройки	2	
	23. Суда на подводных крыльях	2	
	24. Суда на воздушной подушке	2	
	25. Глиссирующие суда	2	
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Подготовить реферат на тему «Особенности судов смешанного река – море плавания»	6	1.3
	Подготовить доклад на тему «Назначение и особенности универсальных сухогрузных судов»	6	
	Подготовить реферат на тему «Грузовые и пассажирские катамараны»	6	
	Подготовить доклад на тему «Буксирные суда внутреннего плавания, отечественного и зарубежного производства»	6	
	Написать сообщение на тему «Несамходные суда для перевозки наливных грузов»	5	
	Написать доклад «Суда на воздушной подушке»	5	
Тема 20. Железобетонные суда	Содержание учебного материала:	36	
	1. Область применения железобетона в судостроении	2	1.2
	2. Судостроительный бетон	2	
	3. Судостроительная арматура и ее сварка	2	
	4. Судостроительный железобетон	2	
	5. Особенности конструкции железобетонного корпуса	2	
	6. Конструкция обшивки	2	
	7. Конструкция балок набора	2	
	8. Дополнительные конструкции корпуса	2	
	9. Особенности чертежей корпуса железобетонных судов	2	
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Написать сообщение на тему: «Ремонт корпусов судов из железобетона»	6	1.3

	Подготовить реферат на тему «Применение напряженной арматуры в судостроении»	6	
	Подготовить реферат на тему «Железобетонное судостроение»	6	
<b>Контрольная работа по итогам 7-го семестра</b>		2	
<b>Тема 21.</b> <b>Суда композиционные и</b> <b>из разновидностей</b> <b>железобетона</b>	Содержание учебного материала:	24	
	1. Композитные сталебетонные плавучие доки	2	1.2
	2. Композитные сталебетонные плавучие суда	2	
	3. Ремонт и усиление стальных судов железобетоном	2	
	4. Суда из предварительно напряженного железобетона	2	
	5. Суда из армоцемента	2	
	6. Суда из стеклопластиков	2	
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Подготовить доклад на тему «Расчеты прочности и устойчивости корпуса судна из стеклопластика»	6	1.3
	Подготовить сообщение на тему «Другие универсальные и специализированные сухогрузы»	6	
<b>Тема 22.</b> <b>Пластмассовые суда</b>	Содержание учебного материала:	42	
	1. Общие сведения о пластмассовых судах	2	1.2
	2. Основные разновидности судостроительных пластмасс	2	
	3. Конструкция пластмассового корпуса	2	
	4. Обшивка пластмассовых судов	2	
	5. Конструкция набора пластмассового судна	2	
	6. Конструкция креплений к пластмассовому корпусу	2	
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Подготовить доклад на тему «Однослойная безнаборная конструкция»	6	1.3

	Подготовить доклад на тему «Однослойная конструкция с набором»	6	
	Подготовить доклад на тему «Двухслойная конструкция»	6	
	Подготовить доклад на тему «Трехслойная конструкция»	6	
	Подготовить доклад на тему «Отдельные конструктивные элементы»	6	
Тема 23. Обстройка корпуса	Содержание учебного материала:	6	
	1. Обстройка и ее материал	2	1.2
	2. Обстройка помещений	2	
	3. Покрытия и настилы	2	
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрены)</i>		
Тема 24. Устройство и оборудование помещений. Другие устройства и оборудование.	Содержание учебного материала:	14	
	1. Общие положения. Расположение помещений.	2	1.2
	2. Ходовой мостик	2	
	3. Оборудование сухогрузных трюмов судов	2	
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Подготовить сообщение на тему «Общее расположение, назначение и оборудование судовых помещений»	4	1.3
	Подготовить сообщение на тему «Оборудование ходового мостика судов»	4	
Тема 25. Выходы, двери, коридоры, наклонные и вертикальные трапы.	Содержание учебного материала:	28	
	1. Выходы и двери. Коридоры и проходы	2	1.2
	2. Наклонные и вертикальные трапы	2	
	3. Дополнительные требования к путям эвакуации на пассажирских накатных судах	2	
	4. Леерное ограждение, фальшборт и переходные мостики.	2	
	5. Расчет ширины трапов, формирующих пути эвакуации на пассажирских судах и судах специального назначения	2	
	6. Устройство для закрывания выходных дверей и люков	2	

	7. Подъёмное устройство судовых барж	2	
	8. Пример расчета минимальной ширины трапов.	2	
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Подготовить реферат на тему «Помещения для производства электрогазосварочных работ их хранения баллонов»	6	1.3
	Подготовить доклад на тему «Места для пассажиров на скоростных суда»	6	
Тем 26. Положения Руководства по техническому наблюдению за применением сварки в судостроении	Содержание учебного материала:	12	
	1. Область распространения.	2	1.2
	2. Номенклатура проверок и испытаний сварных конструкций	2	
	3. Анализ контроля и рассмотрение документации по проекту.	2	
	4. Контроль основных и сварочных материалов, применяемых при выполнении сварочных соединений.	2	
	5. Технические наблюдение, осуществляемое инспектором РС при операционном контроле	2	
	6. Контроль технологических процессов сварки и качества сварных соединений.	2	
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрены)</i>		
Тема 27. Техническое наблюдение, осуществляемые инспектором РС контроле.	Содержание учебного материала:	34	
	1. Методы и объем контроля сварных соединений.	2	1.2
	2. Технические требования к выполнению сварочных работ.	2	
	3. Технологические процессы сварки.	2	
	4. Типы швов сварных соединений.	2	
	5. Сварка корпусов судов.	2	
	6. Особенности сварки конструкций из стали высокой прочности	2	
	7. Сварка алюминиевых сплавов при изготовлении судовых конструкций	2	

	8. Свариваемые алюминиевые сплавы.	2	
	9. Технологические требования к сварке.	4	
	10. Подготовка кромок под сварку.	4	
	11. Виды контроля.	2	
	12. Порядок приемки сварных соединений.	2	
	13. Приемка сварных соединений заказчиком.	2	
	14. Контроль качества сборки под сварку.	4	
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрены)</i>		
Тема 28. Надводный борт и грузовая марка	Содержание учебного материала:	12	1.2
	1. Общие требования	2	
	2. Порядок нанесения грозовой марки для судов внутреннего плавания	2	
	3. Грузовая марка судов смешанного (река - море) плавания	2	
	4. Минимальная высота надводного борта.	2	
	5. Седловатость, бака и юта	2	
	6. Устройство отверстий и комингсов.	2	
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрены)</i>		
Тема 29. Маневренность судов	Содержание учебного материала:	20	1.2
	1. Область распространения	2	
	2. Определения и пояснения	2	
	3. Общие требования к нормированию маневренности	2	
	4. Таблица маневренности	2	

	5. Поворотливость	2	
	6. Устойчивость на курсе	2	
	7. Управляемость при неработающих двигателях	2	
	8. Способность судна к экстренному торможению	2	
	9. Управляемость при ветре	2	
	10. Натурные испытания.	2	
	Практические занятия: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Лабораторные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>(не предусмотрены)</i>		
Дифференцированный зачет			
Всего:		597	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Оборудование учебного кабинета:

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- макеты и стенды с учебно-наглядной информацией.

Технические средства обучения:

- персональное рабочее место студента.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Москаленко, М. А. Транспортные средства : учебное пособие для спо / М. А. Москаленко, И. Б. Друзь, А. Д. Москаленко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-6868-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156632>

2. Сопротивление материалов: учебное пособие / составитель В. И. Шидловский. — Санкт-Петербург : СПбГУ ГА, 2019. — 19 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/145661>

3. Аносов, А. П. Теория и устройство судна: конструкция специальных судов : учебное пособие для вузов / А. П. Аносов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 182 с. — (Специалист). — ISBN 978-5-534-05611-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/438453>

### **3.2.2. Дополнительные источники:**

4. Аносов, А. П. Теория и устройство судна: конструкция специальных судов : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. П. Аносов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 182 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06435-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492997>

5. Правила классификации и постройки судов внутреннего плавания (ПСВП) Часть I «Корпус». Издательство: Российский речной Регистр - 2020 год.

### **3.2.3. Нормативные документы:**

6. <http://standards.narod.ru/gosts/> - Online-доступ к государственным стандартам

7. РД 31. 28.10-97 - Комплексные методы защиты судовых конструкций от коррозии

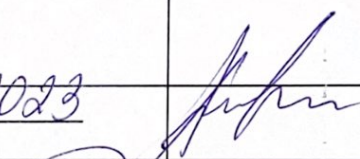
#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Умение</b> определять конструктивный тип судна	Правильность определения типа судна по заданию	<p style="text-align: center;">Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, тестирования других видов текущего контроля</p>
<b>Умение</b> разбивать корпус судна на отдельные отсеки	Правильность определения отсеков судна по заданию	
<b>Умение</b> выбирать и обосновывать материал судового корпуса	Правильность выбора и полнота обоснования по заданию	
<b>Умение</b> выбирать и обосновывать систему набора корпуса судна и перекрытий	Правильность выбора и полнота обоснования по заданию	
<b>Умение</b> выполнять необходимые типовые расчеты при конструировании	Точность и скорость выполнения необходимых типовых расчетов при конструировании.	
<b>Умение</b> проводить сбор, обработку и накопление технической, экономической и других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений и оценки экономической эффективности производственной деятельности.	Правильность и точность сбора, обработки и накопления технической, экономической и других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений и оценки экономической эффективности производственной деятельности.	

	деятельности.	
<b>Знание</b> основных элементов набора корпусных конструкций	Точность определения всех элементов набора корпусных конструкций	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, тестирования других видов текущего контроля</p>
<b>Знание</b> назначений и конструкций лееров и фальшбортов	Эталонные ответы тестовых заданий	
<b>Знание</b> конструкции судовых перекрытий: днищевых, бортовых, палубных, переборок	Эталонные ответы тестовых заданий	
<b>Знание</b> нагрузок, действующих на судно	Точность чтения эпюры распределения нагрузки судна	

**Изменения и дополнения к рабочей программе по дисциплине  
«Требования Регистра при постройке корпусов речных судов»  
на 2022 - 2023 учебный год**

2

№ п/п	Изменения к рабочей программе	Дополнения к рабочей программе	Дата и номер протокола заседания КПЦ и виза председателя КПЦ
1			
2	Изменений и дополнений на учебный год НЕТ	<u>2022-2023</u>	

**Изменения и дополнения к рабочей программе по дисциплине  
«Требования Регистра при постройке корпусов речных судов»  
на 2023 - 2024 учебный год**

№ п/п	Изменения к рабочей программе	Дополнения к рабочей программе	Дата и номер протокола заседания КПЦ и виза председателя КПЦ
1			
2	Изменений и дополнений на <u>2023-2024</u> учебный год НЕТ		