

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ 02 ПОДГОТОВКА КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ТИПОВЫМ
МЕТОДИКАМ И ИНСТРУКЦИЯМ»**

программы подготовки специалистов среднего звена

26.02.02 Судостроение

Форма обучения: *очная*

Владивосток 2026

Рабочая программа профессионального модуля 26.02.02 Судостроение разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования программы подготовки специалистов среднего звена специальности 26.02.02 Судостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 08.02.2024, № 84, и примерной образовательной программой.

Разработчики: А.Т. Бондарь, преподаватель специальных дисциплин, модулей

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссии

Протокол № 9 от « 22 » _____ 2026 ____ г.

Председатель ЦМК

подпись

А.Т. Бондарь

Рецензент: главный инженер АО «Восточная верфь»



А.В. Дороговцев

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

- 1.1 Область применения программы
- 1.2 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля
- 1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

- 2.1 Структура профессионального модуля
- 2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

- 3.1 Материально-техническое обеспечение
- 3.2 Информационное обеспечение обучения
- 3.3 Организация образовательного процесса
- 3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 26.02.02 Судостроение

При разработке программы учтены требования профессионального стандарта «30.014 Судокорпусник-ремонтник»

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности «Подготовка конструкторской документации по типовым методикам и инструкциям» и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	Профессиональные компетенции
ПК 2.1.	Выполнять необходимые типовые расчеты при конструировании деталей узлов, секций корпусов
ПК 2.2.	Осуществлять подготовку и оформление проектно-конструкторской документации для изготовления деталей узлов, секций корпусов

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

ПК	Уметь	Знать	- Иметь практический опыт
ПК 2.1.	Использовать типовые методики для теоретических расчетов Использовать компьютерное программное обеспечение для оформления результатов теоретических расчетов Выполнять технические расчеты и расчеты эффективности по типовым методикам Использовать аппаратное и программное обеспечение для создания, редактирования и оформления текстов профессионального назначения Интерпретировать данные	Методик проведения испытаний оборудования и анализа полученных данных Основ технологии судостроительного производства Технических требований, предъявляемых к разрабатываемым конструкциям, принципов их работы, условий монтажа и технической эксплуатации Характеристик, применяемых в конструируемых изделиях материалов Основ проведения патентных исследований Методов и средств	Исполнения по типовым методикам теоретических расчетов под руководством ответственного исполнителя Оформления результатов теоретических расчетов Выполнения технических расчетов и расчетов экономической эффективности в соответствии с типовыми расчетами, программами и методиками Исполнения

	контрольно-измерительных приборов Пользоваться справочными материалами, в том числе электронными архивами документации -	выполнения технических расчетов, вычислительных и графических работ Порядка работы с прикладными компьютерными программами для выполнения расчетов, подготовки документации в текстовом и числовом виде, поиска и хранения информации Математических моделей, описывающих процессы, происходящие в изделиях судостроения при их эксплуатации Регламентов проведения испытаний составных частей надводных судов и подводных аппаратов Основных методов программирования инженерных расчетов для отдельных элементов конструкций, используемых в области судостроения -	технических решений по проектированию деталей, узлов, конструкций с использованием средств автоматизации проектирования по отработанному прототипу
ПК 2.2	Корректировать рабочую конструкторскую документацию с использованием средств автоматизации проектирования (далее - САПР) и других специальных прогр Использовать системы электронного документооборота Выполнять детализацию сборочных чертежей Устранять замечания о несоответствии проектной и рабочей конструкторской документации, технических требований Составлять извещения об изменениях конструкторской документации в соответствии с нормативной документацией	Системы конструкторской подготовки производства; - Стандартов, технических условий и руководящих материалов на разрабатываемую техническую документацию, порядка ее оформления Основ проектирования с использованием САПР Порядка работы с прикладными компьютерными программами для выполнения подготовки документации в текстовом и графическом виде, поиска и хранения информации Основ проектирования, конструирования и производства судов и их составных частей Технических регламентов, стандартов организации,	Подбора типовой документации для разработки рабочей конструкторской и эксплуатационной документ Регистрации и учета поступающей проектно-конструкторской документации, предоставление по запросу Исполнения рабочей конструкторской документации под руководством ответственного исполнителя Выполнения необходимых изменений в чертежах сборочных единиц и деталей, схемах механизмов,

	(отраслевыми стандартами, стандартами предприятий) Использовать аппаратное и программное обеспечение для редактирования и оформления текстов профессионального назначения Пользоваться справочными материалами по номенклатуре применяемых изделий - Выполнять проектно-конструкторские работы в соответствии с требованиями стандартизации	регулирующих оформление проектно-конструкторской документации Программного обеспечения, используемого при проектировании, конструировании и модернизации судов, плавучих сооружений, аппаратов - Порядка работы с электронным архивом документации	монтажных чертежах по эскизным документам или с натуры под руководством ответственного исполнителя Детализовки сборочных чертежей под руководством ответственного исполнителя Исполнения корректировки по замечаниям о несоответствии элементов чертежей в конструкторской документации под руководством ответственного исполнителя - Подбора ведомостей и перечней для комплектования заказов документацией, материалами, оборудованием и изделиями
--	--	--	---

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 692.

Из них на освоение МДК - 470 часов

в том числе самостоятельная работа 86 часов
практики, в том числе учебная - 72. часа

производственная - 144 часа

Промежуточная аттестация 6 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем профессионального модуля, ак. час					
		Всего, час.	Лекции	Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Консультация
ПК.2.1	Раздел 1 (МДК.02.01)	140*	*76	64*	_*	*	*
ПК.2.2	Раздел 2 (МДК.02.01)	318	*64	130*	34*	86	*4
ПК.2.1	Учебная практика	72*					
ПК.2.2	Производственная практика	144*					
	Промежуточная аттестация	12*					
	Экзамен по модулю	6*					
	Всего	***	*140	194*	34*	*86	4*

Форма аттестации по семестрам МДК.02.01 – дифференцированный зачет 5 сем/ ДФК7 сем/ экзамен 6,8 сем
 Форма аттестации по семестрам УП (учебная практика) – дифференцированный зачет;
 Форма аттестации по семестрам ПП (производственная практика) – дифференцированный зачет;
 Форма аттестации по семестрам ПМ.00 – экзамен по модулю.

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1 Проектирование и прочность судов 140 ак.ч.		140
МДК 02.01.		
Тема 1.1 Проектирование судов, судовых перекрытий и узлов корпуса судна	Содержание	22
	1 Введение	2
	2 Основы расчетного проектирования судов и кораблей	2
	3 Внешние нагрузки и работа корпусных конструкций	2
	4 Нормы прочности морских судов по Правилам Регистра и нормирование прочности перекрытий и конструкций	2
	5 Нормирование местной прочности корпуса судовых перекрытий	2
	6 Основы проектирования судовых перекрытий, конструкций и узлов судового корпуса	2
	7 Проектирование и расчет геометрических характеристик составных частей балок набора корпуса	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8
	Практическое занятие 1. Определение допускаемых напряжений в перекрытиях и конструкциях	4
	Практическое занятие 2. Проектирование составных частей балок корпуса и определение их характеристик табличным способом	4
	Содержание	84
Тема 1.2. Основы строительной механики судна	1 Понятие об упругом теле и упругих системах и их свойствах	2
	2 Статические и динамические задачи теории упругости. Обобщенный закон Гука	2
	3 Потенциальная энергия упругого тела. Понятие о теориях прочности	2
	4 Строительная механика корабля – наука о прочности судов	2
	5 Теория изгиба судовых конструкций	2
	6 Изгиб статически определимых балок	2
	7 Изгиб статически неопределимых однопролетных балок	2

8 Применение метода наложения для статистически неопределимых однопролетных балок	2
9 Построение эпюр перерезывающих сил и изгибающих моментов для статистически неопределимых однопролетных балок	2
10 Примеры неразрезных многопролетных балок набора перекрытий корпуса	2
11 Расчет многопролетных неразрезных балок с помощью теоремы трех моментов	2
12 Построение эпюр перерезывающих сил и изгибающих моментов для неразрезных многопролетных балок	2
13 Классификация рам судового корпуса	2
14 Построение эпюр перерезывающих сил и изгибающих моментов для рам	2
15 Идеализация перекрытий в виде системы балок	2
16 Устойчивость стержней	2
17 Классификация пластин судового корпуса	2
18 Понятие об эйлеровых напряжениях	2
19 Внешние, статические и динамические силы, вызывающие общий продольный изгиб корпуса судна на тихой воде и на волне	2
20 Разбивка сил веса на 20 теоретических шпаций. Построение кривой нагрузки	2
21 Понятие об эквивалентном брус. Расчет эквивалентного бруса в первом приближении	2
22 Основы расчетов по методу предельных нагрузок	2
В том числе практических занятий и лабораторных работ	40
Практическое занятие 3. Определение с помощью таблиц элементов изгиба однопролетных статически определимых балок	4
Практическое занятие 4. Раскрытие статической неопределимости однопролетных статически неопределимых балок	4
Практическое занятие 5. Раскрытие статической неопределимости многопролетных балок при помощи теоремы трех моментов	4
Практическое занятие 6. Расчеты прочности простых рам с неподвижными узлами	4
Практическое занятие 7. Расчет перекрытия методом приравнивания стрелок прогиба в узлах пересечения балок главного направления и перекрестных связей	4
Практическое занятие 8. Расчеты судовых корпусных конструкций: пиллерсов, стоек переборок и балок на устойчивость	4
Практическое занятие 9. Расчет абсолютно жестких пластин на изгиб и устойчивость по приближенным формулам, графикам	4
Практическое занятие 10. Расчет абсолютно жестких пластин на изгиб и устойчивость по приближенным формулам, графикам	4

	Практическое занятие 11. Построение кривой нагрузки	4
	Практическое занятие 12. Расчет эквивалентного бруса в первом приближении	4
Тема 1.3. Расчеты местной прочности судовых перекрытий	Содержание	28
	1. Расчеты местной прочности днищевого перекрытия	4
	2. Расчеты местной прочности бортового перекрытия	4
	3. Расчеты местной прочности палубного перекрытия	2
	4. Расчеты местной прочности водонепроницаемых переборок	2
	В том числе практических занятий	16
	Практическое занятие 13. Расчет местной прочности связей днища	4
	Практическое занятие 14. Расчет местной прочности связей борта	4
	Практическое занятие 15. Расчет местной прочности связей палуб	4
	Практическое занятие 16. Расчет местной прочности водонепроницаемых переборок	4
Тема 1.4. Экспериментальная оценка прочности судов. Общая и местная вибрация	Содержание	6
	1. Свободные и вынужденные колебания и их параметры. Явления резонанса	2
	2. Различные виды вибрации судна, корпусных конструкций. Расчеты местной и общей вибрации	2
	3. Экспериментальные методы определения напряжений и деформаций в судовом корпусе	2
Учебная практика раздела №1		
Виды работ		
1. Проектирование судовых перекрытий и узлов судна. 2. Отработка навыков использования специальной литературы (справочники, государственные и отраслевые стандарты) в работе. 3. Выполнение расчетов местной прочности корпусных конструкции. 4. Выполнение расчетов общей прочности судна в первом приближении		
Раздел 2 Проектно-конструкторская документация 318 ак.ч.		318
МДК 02.01 Конструкторская подготовка производства в судостроительной организации		
Тема 2.1. Конструкторские документы в судостроении	Содержание	34
	1. Классификация конструкторских документов и стадии их разработки	
	Виды конструкторских документов	2
	2. Правила выполнения судостроительных чертежей: форматы, масштабы	
	Правила выполнения судостроительных чертежей: изображения – виды, сечения, разрезы	2
	3. Правила выполнения судостроительных чертежей: типовые конструкции, выносные	

	элементы, спецификация	
	Правила выполнения судостроительных чертежей: технические требования, таблицы и надписи	2
	4. Условные обозначения на судостроительных чертежах: буквенные обозначения, обозначения прокатного металла	2
	5. Условные обозначения на судостроительных чертежах: обозначения конструктивных элементов металлического корпуса	2
	6. Условные обозначения швов сварных соединений	2
	7. Правила нанесения размеров на чертежах судовых корпусных конструкций	2
	8. Базовые плоскости. Теоретические линии корпусных конструкций	
	Обозначение позиций деталей	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12
	Практическое занятие 17. Расшифровка условных обозначений на чертежах	4
	Практическое занятие 18. Расшифровка условных обозначений швов сварных соединений на чертежах	4
	Практическое занятие 19. Определение расположения теоретических линий на корпусных конструкциях	4
	Самостоятельная работа	6
	Оформление практических работ	6
Тема 2.2. Сборочные чертежи судовых корпусных конструкций	Содержание	98
	1. Общие положения	
	Правила чтения судостроительных чертежей	2
	2. Изображение профильного проката на чертежах. Обозначение позиций деталей, сварных швов в графическом редакторе	2
	3. Узлы судовых корпусных конструкций (вырезы под полособульбы, голубницы, обрезка на ус, притупление кромок, срезы, фланцы на кницах)	2
	4. Правила выполнения детализовки сборочного чертежа	
	Правила выполнения спецификации к сборочному чертежу	2
	5. Фундаменты судовых корпусных конструкций	2
	6. Бортовые секции	2
	7. Палубы и платформы	2
	8. Поперечные и продольные переборки	2
	9. Изучение чертежа плоскостной секции	2
	В том числе практических занятий	52
	Практическое занятие 20. Вычерчивание профильного проката	4

	Практическое занятие 21. Вычерчивание узла соединения листа с профильным прокатом (полособульбом)	4
	Практическое занятие 22. Вычерчивание узла соединения листа с профильным прокатом (уголком)	4
	Практическое занятие 23. Чтение чертежей узлов судовых корпусных конструкций	4
	Практическое занятие 24. Вычерчивание узла корпусной конструкции	4
	Практическое занятие 25. Детализовка узла корпусной конструкции	4
	Практическое занятие 26. Составление спецификации к узлу корпусной конструкции	4
	Практическое занятие 27. Выполнение чертежа фундамента	4
	Практическое занятие 28. Чтение чертежа бортовой секции	4
	Практическое занятие 29. Чтение чертежа секции палубы / платформы	4
	Практическое занятие 30. Чтение чертежа секции поперечной / продольной переборки	4
	Практическое занятие 31. Вычерчивание плоскостной секции	4
	Практическое занятие 32. Составление спецификации к чертежу плоскостной секции	4
	Самостоятельная работа	28
	Оформление практических работ	28
Тема 2.3. Теоретический чертеж корпуса судна	Содержание	68
	1. Исходные данные для построения теоретического чертежа. Выбор масштаба	
	Сетка теоретического чертежа	2
	2. Последовательность построения контуров проекций корпуса судна	
	Последовательность построения ватерлиний на проекции «полуширота»	2
	3. Последовательность построения батоксов на проекции «бок»	
	Последовательность построения шпангоутов на проекции «корпус»	2
	4. Согласование проекций и правила оформления теоретического чертежа	2
	В том числе практических занятий	32
	Практическое занятие 33. Построение сетки теоретического чертежа	4
	Практическое занятие 34. Вычерчивание контуров корпуса судна на проекции «бок»	4
	Практическое занятие 35. Вычерчивание контуров корпуса судна на проекции «полуширота»	4
	Практическое занятие 36. Вычерчивание контуров корпуса судна на проекции «корпус»	4
	Практическое занятие 37. Вычерчивание ватерлиний на проекции «полуширота»	4
	Практическое занятие 38. Вычерчивание батоксов на проекции «бок»	4
	Практическое занятие 39. Вычерчивание шпангоутов на проекции «корпус»	4
	Практическое занятие 40. Оформление теоретического чертежа	4
	Самостоятельная работа	28

	Оформление практических работ	28
Тема 2.4. Конструктивные чертежи корпуса судна	Содержание	54
	1. Конструктивный чертеж мидель-шпангоута	2
	2. Правила вычерчивания мидель-шпангоута	2
	3. Конструктивный продольный разрез	2
	4. Растяжка наружной обшивки	2
	5. Конструктивные чертежи основных корпусных конструкций	2
	6. Конструктивные чертежи оконечностей	2
	7. Схемы разбивки корпуса судна на секции и блоки	2
	В том числе практических занятий	24
	Практическое занятие 41. Чтение чертежа мидель-шпангоута	4
	Практическое занятие 42. Вычерчивание мидель-шпангоута	4
	Практическое занятие 43. Нанесение надписей на чертеже мидель-шпангоута	4
	Практическое занятие 44. Нанесение бортового набора на чертеже продольного разреза корпуса	4
	Практическое занятие 45. Чтение чертежа растяжки наружной обшивки	4
	Практическое занятие 46. Нанесение днищевого набора на плане второго дна	4
	Самостоятельная работа	16
	Оформление практических работ	16
Тема 2.5. Чертежи общего расположения	Содержание	14
	1. Чертежи общего расположения судна	2
	2. Чертежи расположения оборудования	2
	В том числе практических занятий	6
	Практическое занятие 47. Определение местоположений помещений на судне по чертежу общего расположения	4
	Практическое занятие 48. Определение местоположений механизмов и оборудования на судне по чертежу расположения оборудования	2
	Самостоятельная работа	4
	Оформление практических работ	4
Тема 2.6. Принципиальные схемы и монтажные чертежи узлов судовых систем и трубопроводов	Содержание	12
	1. Чертежи и техническая документация судовых систем и трубопроводов	2
	2. Общие методические указания по чтению и выполнению принципиальных схем судовых систем и трубопроводов	2
	В том числе практических занятий	4
	Практическое занятие 49. Чтение и выполнение принципиальных схем судовых систем и	4

	трубопроводов	
	Самостоятельная работа	4
	Оформление практических работ	4
Курсовой проект Тематика курсовых проектов		34
1. Проектирование и выполнение чертежей бортового перекрытия танкера с одинарным бортом при поперечной системе набора в кормовой оконечности		
2. Проектирование и выполнение чертежей днищевго перекрытия насыпного судна с одинарным дном при поперечной системе набора		
3. Проектирование и выполнение чертежей бортового перекрытия насыпного судна с двойным бортом при поперечной системе набора		
4. Проектирование и выполнение чертежей днищевго перекрытия танкера с одинарным дном при поперечной системе набора в носовой оконечности		
5. Проектирование и выполнение чертежей бортового перекрытия танкера с одинарным бортом при продольной системе набора в носовой оконечности		
6. Проектирование и выполнение чертежей бортового перекрытия судна для перевозки генеральных грузов с одинарным бортом при поперечной системе набора		
7. Проектирование и выполнение чертежей бортового перекрытия наливного судна с двойным бортом при поперечной системе набора в средней части судна		
8. Проектирование и выполнение чертежей бортового перекрытия наливного судна с одинарным бортом при продольной системе набора в носовой оконечности		
9. Проектирование и выполнение чертежей бортового перекрытия насыпного судна с одинарным бортом при поперечной системе набора		
10. Проектирование и выполнение чертежей днищевго перекрытия танкера с одинарным дном при продольной системе набора в средней части судна		
11. Проектирование и выполнение чертежей бортового перекрытия наливного судна с двойным бортом при продольной системе набора в средней части судна		
12. Проектирование и выполнение чертежей бортового перекрытия танкера с двойным бортом при продольной системе набора в средней части судна		
13. Проектирование и выполнение чертежей днищевго перекрытия наливного судна с одинарным дном при поперечной системе набора в носовой оконечности		
14. Проектирование и выполнение чертежей днищевго перекрытия наливного судна с одинарным дном при продольной системе набора в средней части судна		
15. Проектирование и выполнение чертежей бортового перекрытия универсального сухогрузного судна с одинарным бортом при продольной системе набора		

16. Проектирование и выполнение чертежей бортового перекрытия лесовоза с двойным бортом при продольной системе набора	
17. Проектирование и выполнение чертежей днищевго перекрытия лесовоза с двойным дном при продольной системе набора	
18. Проектирование и выполнение чертежей днищевго перекрытия насыпного судна с двойным дном при продольной системе набора	
19. Проектирование и выполнение чертежей днищевго перекрытия судна для перевозки генеральных грузов с одинарным дном при поперечной системе набора	
20. Проектирование и выполнение чертежей днищевго перекрытия наливного судна с двойным дном при продольной системе набора в средней части судна	
21. Проектирование и выполнение чертежей днищевго перекрытия универсального сухогрузного судна с одинарным дном при продольной системе набора	
22. Проектирование и выполнение чертежей бортового перекрытия наливного судна с одинарным бортом при поперечной системе набора в кормовой оконечности	
23. Проектирование и выполнение чертежей бортового перекрытия насыпного судна с двойным бортом при продольной системе набора	
24. Проектирование и выполнение чертежей бортового перекрытия насыпного судна с одинарным бортом при продольной системе набора	
25. Проектирование и выполнение чертежей бортового перекрытия танкера с двойным бортом при поперечной системе набора в средней части судна	
26. Проектирование и выполнение чертежей днищевго перекрытия насыпного судна с одинарным дном при продольной системе набора	
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту	34
1. Анализ взаимосвязи расчета размеров перекрытия и понятия «прочность», понятия местной и общей прочности судна, важности прочностных расчетов при проектировании	2
2. Анализ исходных данных	2
3. Определение перечня конструктивных элементов перекрытия, подлежащих расчету	2
4. Последовательность определения расчетных нагрузок на перекрытие	2
5. Расчет внешних нагрузок на перекрытие	2
6. Определение расчетных нагрузок на перекрытие	2
7. Последовательность определения минимальных толщин	2
8. Расчет минимальных толщин	2
9. Последовательность определения толщин листовых элементов перекрытия	2
10. Определение толщин листовых элементов	2
11. Последовательность подбора балок набора перекрытия из условия обеспечения местной прочности	2
12. Расчет балок набора из условия обеспечения местной прочности	2

13. Оформление курсового проекта	4
14. Оформление чертежей	4
15. Анализ выполненной работы	2
Производственная практика	
Виды работ	
1. Анализа технологичности конструкции спроектированного корпуса применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации.	
2. Чтение проектно-конструкторской документации на постройку судна2.	
3. Составление маршрутно-технологических карт3.	
4. Составление извещений об изменениях4.	
5. Создание комплексно-механизированных участков применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации.	
Учебная практика по модулю	72
Виды работ	
1. Проектирование судовых перекрытий и узлов судна.	
2. Оработка навыков использования специальной литературы (справочники, государственные и отраслевые стандарты) в работе.	
3. Выполнение расчетов местной прочности корпусных конструкции.	
4. Выполнение расчетов общей прочности судна в первом приближении	
5. Работа с чертежами корпусных конструкций.	
6. Вычерчивание несложных секций в соответствии с техническим заданием и действующими нормативными документами.	
7. Выбор конструктивного решения исполнения чертежа секции.	
8. Оформление эскизов секций корпусных конструкций в соответствии с ЕСКД.	
9. Анализ технических заданий на разработку конструкций деталей секций корпусов	
10. Анализ технологичности конструкции спроектированной секции применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации	
11. Выполнение эскизов деталей с натуры с изменением масштаба и определением необходимых параметров.	
12. Оформление эскизов деталей в соответствии с ЕСКД	
13. Выполнение эскизов сборочных единиц с натуры с изменением масштаба и определением необходимых параметров.	
14. Выполнение детализации сборочных чертежей	
15. Оформление эскизов корпусных конструкций в соответствии с ЕСКД	
16. Решение производственных ситуаций	
Производственная практика по модулю	144
Виды работ	

1. Анализа технологичности конструкции спроектированного корпуса применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации.	
2. Чтение проектно-конструкторской документации на постройку судна.	
3. Составление маршрутно-технологических карт.	
4. Составление извещений об изменениях.	
5.Создание комплексно-механизированных участков применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации.	
Промежуточная аттестация 18 ак.ч.	18
Всего по модулю 692 ак.ч.	692

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей»;

Лаборатория «Автоматизированного проектирования конструкторской документации»:

- посадочные места по количеству, рабочее место преподавателя;
- учебно-методический комплекс по дисциплине (рабочие программы, разработки занятий по дисциплине, учебно-методическое обеспечение к каждому занятию, и др.);
- компьютеры с лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся;
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- системное и прикладное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор; интерактивная доска/панель/экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гажиев А. В., Кошкалда Н. В. Судостроительное черчение. Учебник. - М.: Издательство Альянс, 2023. – 184 с.
2. Лазарев В. Н., Юношева Н. В. Проектирование конструкций судового корпуса и основы прочности судов. Учебник для судостроительных техникумов. - М.: Издательство Альянс, 2023. – 320 с.
3. Фрид Е. Г. Устройство судна. Учебник. - М.: Издательство Альянс, 2023. – 210 с.
4. <http://sapr.ru/>
5. <http://kompas.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1 Выполнять необходимые типовые расчеты при конструировании деталей узлов, секций корпусов	Обучающийся умеет: проектировать судовые перекрытия и узлы судна; решать задачи строительной механики судна; выполнять расчеты местной прочности корпусных конструкций;	– оценка результатов выполнения практической работы; – экспертное наблюдение за ходом

	выполнять расчеты общей прочности судна в первом приближении; проводить необходимые расчеты для получения требуемой точности и обеспечения взаимозаменяемости в производстве судов; вносить изменения в конструкторскую документацию и составлять извещения об изменениях; производить технические расчеты при проектировании корпусных конструкций; использовать средства автоматизированного проектирования в конструкторской подготовке производства.	выполнения практической работы; – тестовые задания по соответствующим темам; – текущий индивидуальный опрос; – Промежуточная аттестация: Оценка ответов на вопросы экзамена по МДК 01.01
ПК 2.2. Осуществлять подготовку и оформление проектно-конструкторской документации для изготовления деталей узлов, секций корпусов	Обучающийся умеет: разрабатывать управляющие программы вырезки листовых деталей на машинах с числовым программным управлением (ЧПУ); разрабатывать и оформлять чертежи деталей и узлов, технологической оснастки средней сложности в соответствии с технологическим заданием и действующими нормативными документами, а именно: выбирать конструктивное решение узла; применять информационно-компьютерные технологии (ИКТ) при обеспечении жизненного цикла технической документации; выбирать оптимальные варианты конструкторских решений с использованием средств информационных технологий. Знает: единой системы конструкторской подготовки производства; технических условий и инструкций по оформлению конструкторской документации; требований, предъявляемых технологией отрасли к конструктивному оформлению деталей, узлов и секций корпуса; методов и средств выполнения конструкторских работ; требований организации труда при конструировании;	

	требований Регистра, предъявляемых к разрабатываемым конструкциям	
--	--	--