

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ 01 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ДЛЯ
ПРОИЗВОДСТВА ВЕРФИ В СООТВЕТСТВИИ С ЕДИНОЙ СИСТЕМОЙ
КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И ЕДИНОЙ СИСТЕМОЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»**

программы подготовки специалистов среднего звена

26.02.02 Судостроение

Форма обучения: *очная*

Владивосток 2026

Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.01 Разработка технологической документации для производства верфи в соответствии с единой системой конструкторской документации и единой системой технологической документации» 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: И.О. Бондарь А.Т., преподаватель высшей квалификационной категории

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссии

Протокол № 9 от « 22 » мая 2026 г.

Председатель ЦМК

подпись

А.Т. Бондарь

Рецензент: главный инженер АО «Восточная верфь»



А.В. Дороговцев

Рецензент

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ
- 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 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 «Разработка технологической документации для производства верфи в соответствии с единой системой конструкторской документации и единой системой технологической документации» и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	Профессиональные компетенции
ПК 1.1.	Разрабатывать технологическую документацию на технологические процессы изготовления, ремонта, переоборудования, модернизации, сервисного обслуживания, утилизации судов, их составных частей, комплектующих изделий в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации и единой системы технологической документации.
ПК 1.2.	Рассчитывать нормы и регистрировать расход материально-технических, энергетических ресурсов для осуществления технологических процессов судостроения.
ПК 1.3.	Обеспечивать технологическую подготовку производства по реализации технологического процесса.
ПК 1.4.	Рассчитывать экономическую эффективность проектируемых технологических процессов в судостроении.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

ПК	Уметь	Знать	- Иметь практический опыт
ПК 1.1	- Составлять материальные карты и ведомости оснастки по технологическим процессам судостроения - Оформлять техническую документацию при корректировке технологических процессов и режимов производства - Составлять пооперационный маршрут	- Порядок составления материальных карт и ведомостей оснастки по технологическим процессам в судостроении - Порядок оформления изменений в технической документации судостроительного производства - Порядок составления пооперационного маршрута по всем	- Составления материальной карты технологического процесса - Составления пооперационного маршрута обработки деталей и сборки изделий в процессе их изготовления и контроль по всем операциям технологической

	обработки деталей и сборки изделий судостроения - Работать с базами данных (системами учета) для регистрации технологической документации - Использовать прикладные компьютерные программы для изучения документации в электронном виде -Использовать аппаратное и программное обеспечение для создания, редактирования и оформления текстов профессионального назначения	операциям технологической последовательности - Технические регламенты, отраслевые стандарты и стандарты организации - Правила организации технологической подготовки и управления технологической подготовкой производства, установленных единой системой технологической подготовки производства (далее - ЕСТПП) - Правила и нормы разработки, оформления и обращения конструкторской документации, установленных в ЕСКД, требования, предъявляемые к ним - Правила и нормы разработки, оформления и обращения технологической документации, установленных в ЕСТД, требования, предъявляемые к ним - Элементы разрабатываемой конструкции, технические требования, предъявляемые к ним - Порядок работы с прикладными компьютерными программами для подготовки технической документации - Текстовые процессоры, порядок работы с ними - Экономика, планирование и организация судостроительного производства -Технологические методы судостроительного	последовательности; - Оформления изменений в технической документации в связи с корректировкой конструкторской документации, ведомостей; - Составления пооперационного маршрута обработки деталей и сборки изделий в процессе их изготовления и контроль по всем операциям технологической последовательности; - Регистрации технологической документации судостроительной организации; - Разработки технологических процессов на простые изделия; - Оформления изменений в технической документации в связи с корректировкой конструкторской документации, ведомостей
--	--	--	---

ПК 1.2	- Использовать программное обеспечение для выполнения расчетов - Производить расчет экономической эффективности на основе проектируемых технологических процессов в судостроении - Производить расчет подетальных и пооперационных материальных нормативов при разрабатываемой технологии в судостроении - Использовать прикладные компьютерные программы для изучения документации в электронном виде	производства - Правила организации технологической подготовки и управления технологической подготовкой производства, установленные ЕСТПП - Правила и нормы разработки, оформления и обращения конструкторской документации, установленных в ЕСКД, требования, предъявляемые к ним - Правила и нормы разработки, оформления и обращения технологической документации, установленных в ЕСТД, требования, предъявляемые к ним - Основы технологии судостроительного производства - Правила расчета норм расхода материалов при постройке и ремонте судов, порядок их оформления - Технические требования, предъявляемые к разрабатываемым конструкциям, принципы их работы, условия монтажа и технической эксплуатации - Основы проектирования, конструирования и производства судов и их составных частей - Технические регламенты, отраслевые стандарты и стандарты организации - Методика проведения испытаний оборудования и анализ полученных данных - Порядок работы с электронным архивом	- Расчета норм расхода материалов, сырья, инструментов и энергии на доставельном, стапельном и достроечном этапах постройки и ремонта судна по разработанным методикам - Расчета экономической эффективности при проектируемых технологических процессах в судостроении - Расчета подетальных и пооперационных материальных нормативов при разрабатываемой технологии в судостроении - Регистрации результатов испытания технологического оборудования, результатов проведения экспериментальных работ по проверке и освоению проектируемых технологических процессов и режимов производства в судостроении
--------	---	---	--

		документации - Программное обеспечение для выполнения расчетов в судостроении	
ПК 1.3	- Составлять технические задания на основе технологического процесса - Осуществлять технический контроль соответствия качества объектов производства установленным нормам - Оформлять документацию по управлению качеством продукции - Оформлять техническую документацию по внедрению технологических процессов - Определять показатели технического уровня проектируемых объектов и технологии - Выбирать, проектировать размеры и форму корпусных конструкций конкретного судна согласно Правилам классификации и постройки морских судов - Разбивать корпус судна на отдельные отсеки (по числу главных поперечных переборок) и перекрытия - Выбирать и обосновывать материал судового корпуса и надстроек - Подбирать оборудование и технологическую оснастку для изготовления деталей, сборки и сварки корпусных конструкций - Разрабатывать технические требования к изготовлению деталей, узлов, секций, стапельной	- Основные факторы, определяющие архитектурно-конструктивный тип судна - Основные положения Правил классификации и постройки судов - Конструктивные особенности современных судов - Внешние нагрузки, действующие на корпус судна - Системы набора, специфики и области применения - Методы технологической проработки постройки корпусных конструкций - Технологические процессы сборки и сварки узлов и секций, применяемого оборудования и оснастки - Методы постройки судов, способы формирования корпуса и их использование - Виды и оборудование построечных мест, их характеристики и применение - Технологический процесс формирования корпуса судна на стапеле секционным и блочным методами - Способы спуска судов на воду, спусковые сооружения и их оборудование - Содержание и организация монтажно-достроечных работ - Виды и содержание испытаний судна - Виды и оборудование	- Анализа конструкции объекта производства и конструкторской документации на его изготовление и монтаж - Обеспечения технологической подготовки производства по реализации технологического процесса

	сборке - Выбирать и обосновывать систему набора корпуса судна и перекрытий - Разрабатывать технические задания и выполнять расчеты, связанные с проектированием специальной оснастки и приспособлений - Составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест для корпусообработывающих, сборочно-сварочных и стапельных цехов	судоремонтных организаций - Методы и особенности организации судоремонта - Методы постановки судов в док - Типовые технологические процессы изготовления деталей, предварительная и стапельная сборка корпуса, ремонт и утилизация корпусных конструкций - Средства технологического оснащения, применяемого при изготовлении деталей, предварительной и стапельной сборки корпуса, ремонта и утилизации корпусных конструкций - Виды и структура автоматизированных систем технологической подготовки производства (далее - АСТПП), применяемых в судостроении, пакеты прикладных программ и их использование	
ПК 1.4	- Проводить проверку соответствия технологических операций, выполняемых работниками, установленным требованиям технической документации - Анализировать перспективные технологии судостроительного производства на предмет их применимости в текущем и перспективном технологическом процессе организации - Выявлять возможности применения перспективных технологий при решении текущих технологических	- Методы и инструменты контроля технологических процессов изготовления (ремонта) судовых конструкций и изделий - Регламенты контроля технологических процессов судостроения и судоремонта - Требования ЕСТПП к организации работ по управлению технологической и планово-учетной документацией на изготовление (ремонт) судовых конструкций и изделий	- Анализа конструкции объекта производства и конструкторской документации на его изготовление и монтаж

	задач		
--	-------	--	--

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 671 час

Из них на освоение МДК - 449 часов

в том числе самостоятельная работа 87 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 компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем профессионального модуля, ак. час					
		Всего, час.	Лекции	Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Консультация
ПК 1.3	Раздел 1 Теория и устройство судна	76	26	40		10	
ПК 1.1	Раздел 2 Технология судостроения	269	86	106	36	37	4
ПК 1.2	Раздел 3. Нормирование в судостроении	40	12	8		20	
ПК 1.3	Раздел 4. Технология судоремонта	52	14	18		20	
ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4	Учебная практика	72					
ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4	Производственная практика	144					
	Промежуточная аттестация	12					
	Экзамен по модулю	6					
	Всего	671	138	172	36	87	4

Форма аттестации по МДК.01.01, семестр 7- дифференцированный зачет, семестр 5- ДФК;
 Форма аттестации по МДК.01.01, семестры 6,8–экзамен;
 Форма аттестации по УП, 8 семестр (учебная практика) – дифференцированный зачет;
 Форма аттестации по ПП, 8 семестр (производственная практика) – дифференцированный зачет
 Форма аттестации ПМ.01, 8 семестр– экзамен по модулю.

. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов:

Кабинет Технология судостроения, оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ПОП

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1 Александров В. Л. Технология судостроения / Александров В. Л., Арью А. Р., Ганов Э. В., Догadin А. В., Лейзерман В. Ю., Роганов А. С., Соколова И. А., Щербинин П. И.; под общ. Ред. А. Д. Гармашева. – СПб: Профессия, 2023. – 342 с.

2 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.

3 Жинкин В. Б. Теория и устройство корабля: учебник для среднего профессионального образования / В. Б. Жинкин. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 79 с.

4 www.korabel.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 1.1. Разрабатывать технологическую документацию на технологические процессы изготовления, ремонта, переоборудования, модернизации, сервисного обслуживания, утилизации судов, их составных частей,	- Обучающийся умеет оформлять техническую документацию по внедрению технологических процессов, разрабатывать маршрутно-технологические карты, инструкции, схемы сборки и другую технологическую документацию, разрабатывать технические задания и выполнять расчеты, связанные с проектированием специальной оснастки и приспособлений - использует правила приближенных вычислений для расчетов по статике и динамике судов	– оценка результатов выполнения практической работы; – экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы;

комплектующих изделий в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации и единой системы технологической документации.	- умеет разрабатывать технологические процессы на изготовление деталей, сборку и сварку узлов, секций, стапельную сборку корпуса судна, разрабатывать технологические процессы на ремонтные работы по корпусу судна	– тестовые задания по соответствующим темам; – текущий индивидуальный опрос;
ПК 1.2. Рассчитывать нормы и регистрировать расход материально-технических, энергетических ресурсов для осуществления технологических процессов судостроения.	- Обучающийся умеет осуществлять технический контроль соответствия качества объектов производства установленным нормам и оформлять документацию по управлению качеством продукции - Демонстрирует знание всех элементов судового корпуса, терминологию, факторов, определяющих архитектурно-конструктивный тип судна судокорпусных сталей, категорий и марок сталей и сплавов, и требований, предъявляемых к профилю балок набора	– Промежуточная аттестация: Оценка ответов на вопросы экзамена по МДК 01.01
ПК 1.3. Обеспечивать технологическую подготовку производства по реализации технологического процесса.	- Обучающийся демонстрирует навыки анализа конструкции объекта производства и конструкторской документации на его изготовление и монтаж, умение определять с помощью нормативов технически обоснованные нормы времени на судокорпусные работы - Демонстрирует знания основных нормативно-справочных документов по вопросам технического нормирования, факторов, влияющих на продолжительность операций, классификации затрат рабочего времени, методик формирования трудовых процессов, методов нормирования труда, методов управления качеством и оценки качества и надежности продукции	
ПК 1.4. Рассчитывать экономическую эффективность проектируемых технологических процессов в судостроении.	- Обучающийся умеет разрабатывать технические задания и выполнять расчеты, связанные с проектированием специальной оснастки и приспособлений, составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест для корпусообработывающих, сборочно-сварочных и стапельных цехов	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной	- Обучающийся распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	– оценка результатов выполнения

деятельности применительно к различным контекстам	- анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части - определяет этапы решения задачи - выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	практической работы – экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- Обучающийся определяет задачи для поиска информации - определяет необходимые источники информации - выделяет наиболее значимое в перечне информации - оценивает практическую значимость результатов поиска - умеет использовать современное программное обеспечение	– тестовые задания по соответствующим темам
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- Обучающийся использует актуальную нормативно-правовую документацию по специальности; - применяет современную научную профессиональную терминологию; - определяет траекторию профессионального развития и самообразования	– текущий индивидуальный опрос – Промежуточная аттестация: Оценка ответов на вопросы экзамена по МДК 01.01
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- Обучающийся умеет организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - Знает и понимает психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального	- Обучающийся умеет грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	

и культурного контекста		
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- Обучающийся соблюдает правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - обеспечивает ресурсосбережение на рабочем месте	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- Обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы - участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); - пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

для проведения экзамена

Профессионального модуля
«ПМ 01 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ДЛЯ
ПРОИЗВОДСТВА ВЕРФИ В СООТВЕТСТВИИ С ЕДИНОЙ СИСТЕМОЙ
КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И ЕДИНОЙ СИСТЕМОЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

программы подготовки специалистов среднего звена

26.02.02 Судостроение

Форма обучения: очная

Владивосток 2026

Контрольно-оценочные средства для проведения экзамена по профессиональному модулю «ПМ.01 Разработка технологической документации для производства верфи в соответствии с единой системой конструкторской документации и единой системой технологической документации» 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.

Разработчик(и): *А.Т. Бондарь, преподаватель высшей квалификационной категории*

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссии

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

Председатель ЦМК _____ *А.Т. Бондарь*
подпись

1 Общие сведения

Контрольно-оценочные средства (далее – КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу профессионального модуля «ПМ.01 Разработка технологической документации для производства верфи в соответствии с единой системой конструкторской документации и единой системой технологической документации»

КОС включают в себя контрольные материалы для проведения аттестации по профессиональному модулю, которая проводится в форме экзамена (с использованием оценочного средства - устный опрос в форме собеседования с учетом итоговой оценки по МДК 01.01; учебной и производственной практик.

Вопросы:

1. Общие сведения о судах (классификация по назначению)
2. Геометрия корпуса судна (чтение теоретического чертежа)
3. Основы теории судна (чтение кривых эксплуатационных и мореходных качеств судна)
4. Конструкция корпуса судна (опрос по моделям судовых корпусных конструкций)
5. Общие понятия о судостроительном производстве (по данной маршрутно-технологической карте рассказать технологический процесс изготовления детали)
6. Сварочные работы (контроль сварных швов)
7. Предварительная сборка и сварка корпусных конструкций (по данному чертежу плоскостной секции составить технологический процесс её изготовления)
8. Формирование корпуса судна на построечном месте (Проверочные работы при формировании корпуса судна на стапеле)
9. Механомонтажные, электромонтажные и трубопроводные работы (изготовление трубопроводов)
10. Техническое нормирование (Методы изучения затрат рабочего времени)
11. Организация судоремонтных работ (виды ремонта)
12. Ремонт корпуса судна (виды дефектов корпуса судна и методы их устранения)

Критерии выставления оценки студенту на зачете/ экзамене

Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика качества сформированности компетенций
«отлично»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на продвинутом уровне: обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
«хорошо»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на базовом уровне: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
«удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных

	компетенций на пороговом уровне: имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
«неудовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на уровне ниже порогового: выявляется полное или практически полное отсутствие знаний значительной части программного материала, студент допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, умения и навыки не сформированы.