

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПО ПРОФЕССИИ

26.01.03 Слесарь-монтажник судовой

ООД.01 Русский язык

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «Русский язык»:

- осознание и проявление общероссийской гражданственности, патриотизма, уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации и языку межнационального общения на основе расширения представлений о функциях русского языка в России и мире;
- совершенствование устной и письменной речевой культуры на основе овладения основными понятиями культуры речи и функциональной стилистики, формирование навыков нормативного употребления языковых единиц и расширение круга используемых языковых средств; совершенствование коммуникативных умений в разных сферах общения, способности к самоанализу и самооценке на основе наблюдений за речью;
- обобщение знаний о языке как системе, об основных правилах орфографии и пунктуации, об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, умений применять правила орфографии и пунктуации, умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте.

Дисциплина «Русский язык» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - использовать современное программное обеспечение - организовывать работу коллектива и команды - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - структуру плана для решения задач - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности

	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы	
--	---	--

ООД.02 Литература

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Литература» формирование представлений о том, что литературные произведения являются феноменом культуры: в них заключено эстетическое освоение мира, богатство и многообразие человеческого бытия выраженного в художественных образах, которые содержат в себе потенциал воздействия на читателей и приобщают их к нравственно-эстетическим ценностям, как национальным, так и общечеловеческим.

Дисциплина «Литература» включена в обязательную часть основной образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений значимость профессиональной деятельности по профессии стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; значимости профессиональной деятельности по профессии

	тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе описывать значимость своей профессии применять стандарты антикоррупционного поведения	
--	---	--

ООД.03 Иностранный язык

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.03 Иностранный язык»: повышение исходного уровня владения английским языком, достигнутого на базовой ступени образования, овладение студентами необходимым и достаточным уровнями коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной деятельности, а также для дальнейшего самообразования.

Дисциплина «Иностранный язык» включена в обязательную часть основной образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК.01 ОК.04 ОК.07 ОК.09	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности соблюдать нормы экологической безопасности; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач. основы проектной деятельности правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; основные направления изменения климатических условий региона правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.

ООД.04 История

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История»: формирование и развитие личности обучающегося, способного к самоидентификации и определению своих ценностных ориентиров на основе осмысления и освоения исторического опыта своей страны и человечества в целом, активно и творчески применяющего исторические знания и предметные умения в учебной и социальной практике.

Дисциплина «История» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе описывать значимость своей профессии	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной и смежных сферах; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;

	применять стандарты антикоррупционного поведения	
--	--	--

ООД .05 Обществознание

1.1. Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Цель дисциплины «Обществознание»: освоение обучающимися знаний о российском обществе и особенностях его развития в современных условиях, различных аспектах взаимодействия людей друг с другом и с основными социальными институтами, содействие формированию способности к рефлексии, оценке своих возможностей в повседневной и профессиональной деятельности.

Дисциплина «Обществознание» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной и смежных сферах; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; содержание актуальной нормативно-правовой документации; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; кредитные банковские продукты; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений;

	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес–план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею и определять источники финансирования; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения;	сущность гражданско–патриотической позиции, общечеловеческих ценностей, значимость профессиональной деятельности. стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;
--	--	---

ООД.06 Химия

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Химия»: формирование у студентов представления о химической составляющей естественно-научной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде.

Дисциплина «Химия» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.07 ОК.09	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
--	---

ООД.07 Физика

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физика» формирование у обучающихся системы знаний о фундаментальных физических законах, лежащих в основе современной физической картины мира, принципов действия технических устройств и производственных процессов, о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности.

Дисциплина «Физика» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.07 ОК.09	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе соблюдать нормы экологической безопасности понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной и смежных сферах; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; основы проектной деятельности особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности

	(профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	
--	--	--

ООД.08 Биология

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Биология» формирование научного мировоззрения на основе знаний о живой природе и присущих ей закономерностях, биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни.

Дисциплина «Биология» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной и смежных сферах; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;

	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе описывать значимость своей профессии применять стандарты антикоррупционного поведения	
--	--	--

ООД.09 География

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «География» формирование системы географических знаний как компонента научной картины мира, общечеловеческих ценностей, экологического сознания, связанных с пониманием значимости географического пространства для человека, с заботой об окружающей среде на Земле и о ее сохранении.

Дисциплина «География» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной и смежных сферах; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений;

	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе описывать значимость своей профессии применять стандарты антикоррупционного поведения	значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;
--	---	--

ООД.10 Математика

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель учебной дисциплины «Математика» – формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики.

Дисциплина «Математика» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; составлять план действия; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; структуру плана для решения задач приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности правила оформления документов и построения устных сообщений

ООД.11 Информатика

1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информатика»: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности.

Дисциплина «Информатика» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 04. ОК 05. ОК 09.	распознавать задачу и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия определять необходимые ресурсы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения;

	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности.
--	--	---

ООД.12 Основы безопасности жизнедеятельности

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности»: формирование культуры безопасности жизнедеятельности, безопасного поведения и мышления, а также подготовка к защите от опасных факторов природного, техногенного и социального характера, воспитание ответственного отношения к окружающей среде, личному здоровью, безопасности личности, общества и государства.

Дисциплина «Основы безопасности жизнедеятельности» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.08	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе применять стандарты антикоррупционного поведения соблюдать нормы экологической безопасности;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; структуру плана для решения задач; приемы структурирования информации; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности особенности социального и культурного контекста; сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии средства профилактики перенапряжения

	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии (специальности)	
--	---	--

ООД.13 Индивидуальный проект

1.1. Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Цель дисциплины «Индивидуальный проект»: формирование проектной компетентности обучающихся, развитие навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления, способностей к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности, навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач.

Дисциплина «Индивидуальный проект» является обязательной частью основной общеобразовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия определять необходимые ресурсы реализовывать составленный план оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) использовать навыки познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыки разрешения проблем определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях структуру плана для решения задач порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности методы поиска информации для решения практических задач приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств методы анализа информации психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности

	выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать навыки получения необходимой информации из словарей разных типов, уметь ориентироваться в различных источниках информации уметь критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности уметь продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности уметь грамотно излагать свои мысли оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей	способы взаимодействия и эффективного разрешения конфликтных ситуаций особенности социального и культурного контекста правила оформления документов и построения устных сообщений
--	---	--

ООД.14 Физическая культура

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: Совершенствование физического развития личности обучающегося и формирование ценностей физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья. Оптимизации трудовой деятельности и организации активного отдыха.

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 04 ОК 08	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи составлять план действия оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	структуру плана для решения задач порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;

	организовывать работу коллектива и команды; использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии;
--	---	--

СГ.01 История России

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История России» формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважение к истории, культуре, традициям.

Дисциплина «История России» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной и смежных сферах; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; особенности социального и культурного контекста;

	использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе описывать значимость своей профессии применять стандарты антикоррупционного поведения	правила оформления документов и построения устных сообщений; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;
--	---	---

СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»: формирование системы знаний правил языка, инструментов овладения и использования языка для решения профессиональных задач в конкретной сфере профессиональной деятельности и обеспечивающей возможность реализации коммуникативных навыков на иностранном языке непосредственно в процессе реализации профессиональной деятельности.

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК 1.1 ПК 3.1	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять необходимые источники информации; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации основы проектной деятельности правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности. способы изготовления шаблонов по месту;

	(профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. изготавливать по месту или механизму шаблоны выполнять операции по полному изготовлению труб из различных марок стали и сплавов диаметром до 108 мм (гибку, пригонку отрезков, обработку, разметку, отрезку), кроме устойчивых к коррозии и прочных сплавов; изготавливать по месту шаблонов и макетов несложной конфигурации (с любым количеством погибов в одной плоскости);	требования, предъявляемые к чистоте поверхностей оборудования, требующего повышенной чистоты. сортамента и марки материала труб; универсальных и специальных приспособлений; основных сведений о свойствах материалов труб, последовательности и методов гибки труб с нагревом диаметром до 108 мм;
--	---	---

СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: формирование культуры безопасности жизнедеятельности, безопасного поведения и мышления, а также подготовка к защите от опасных факторов природного, техногенного и социального характера, на производстве и в быту, воспитание ответственного отношения к окружающей среде, личному здоровью, безопасности личности, общества и государства.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ПК 3.1.	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия реализовывать составленный план определять необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте структура плана для решения задач приемы структурирования информации; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности

	государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе применять стандарты антикоррупционного поведения соблюдать нормы экологической безопасности; использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии (специальности) соблюдать требования охраны труда, промышленной безопасности и производственной санитарии в процессе проведения испытаний, дефектации и ремонта трубопроводов.	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии средства профилактики перенапряжения требования охраны труда при выполнении работ средней сложности при изготовлении, сборке, установке и монтаже труб из различных марок стали и сплавов, при организации и проведении испытаний, дефектации и ремонта трубопроводов.
--	--	--

СГ.04 Физическая культура

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: Совершенствование физического развития личности обучающегося и формирование ценностей физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья. Оптимизации трудовой деятельности и организации активного отдыха.

Дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 04 ОК 08	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи составлять план действия оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) организовывать работу коллектива и команды; использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	структуру плана для решения задач порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии;

СГ.05 Основы бережливого производства

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы бережливого производства»: изучение принципов и методов бережливого производства, приобретение навыков их применения для повышения эффективности работы предприятия.

Дисциплина «Основы бережливого производства» включена в социально-гуманитарную часть цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; приемы структурирования информации; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; правила чтения текстов профессиональной направленности.

	работу с соблюдением принципов бережливого производства; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	
--	--	--

СГ.06 Основы финансовой грамотности

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы финансовой грамотности» формирование системных представлений о финансовых аспектах жизни в современном обществе, выработке практических навыков применения этих знаний для решения стандартных финансовых ситуаций.

Дисциплина «Основы финансовой грамотности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной и смежных сферах; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; кредитные банковские продукты

	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; презентовать бизнес-идею; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе описывать значимость своей профессии применять стандарты антикоррупционного поведения участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; правила чтения текстов профессиональной направленности.
--	--	---

ПМ.01 Выполнение слесарно-монтажных работ с простым судовым оборудованием

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение слесарно-монтажных работ с простым судовым оборудованием».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или	актуальный	-
ОК 02	проблему	профессиональный и	-
ОК 04	в профессиональном и/или	социальный контекст, в	-
ОК 07	социальном контексте	котором приходится работать	-
ОК 09	анализировать задачу и/или	и жить	-
ПК 1.1	проблему	основные источники	-
ПК 1.2	и выделять её составные части	информации и ресурсы	-
ПК 1.3	определять этапы решения	для решения задач и проблем	-
ПК 1.4	задачи	в профессиональном и/или	-
	выявлять и эффективно искать	социальном контексте	-
	информацию, необходимую для		-

[illegible]

	с учетом знаний об изменении климатических условий региона понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы выполнять зачистку и шлифовку кромок крыльев и закрылков судов на подводных крыльях после газовой резки, сварки, вырубки корня и дефектных участков сварных швов; выполнять обработку под главные механизмы и раскладку согласно паспортным данным амортизаторов; изготавливать по месту или механизму шаблоны; осуществлять выпрессовку и запрессовку на гидравлических, винтовых механических прессах при помощи приспособлений и методом холода деталей (подшипников, втулок, пальцев, шестерней) диаметром от 80 до 175 мм; применять шлифовальные машины для зачистки и шлифовки кромок крыльев и закрылков судов на подводных крыльях; снимать наработки, опиливать окна втулок цилиндрических судовых дизелей. выполнять сборку и монтаж арматуры, судовых трубопроводов; выполнять слесарные операции при демонтаже дизелей судовых;	глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности виды, назначения, систем допусков и посадок и их обозначения на чертежах; способы выпрессовки и запрессовки на гидравлических, винтовых механических прессах при помощи приспособлений и методом холода деталей (подшипников, втулок, пальцев, шестерней) диаметром от 80 до 175 мм; способы изготовления шаблонов по месту; способы снятия наработки, опиливания окон втулок цилиндрических судовых дизелей; требования, предъявляемых к чистоте поверхностей оборудования, требующего повышенной чистоты. влияния температуры окружающей среды на точность выполнения монтажных работ; методов пригонки и сборки сложных узлов и деталей механизмов; назначения, устройства и принципов действия вспомогательных судовых механизмов, вспомогательных и утилизационных котлов, устройств и приводов, взаимодействия механизмов, устройств и трубопроводов; последовательности монтажа вспомогательных механизмов, обслуживающих трубопроводов, агрегатов электрооборудования, распределительных щитов и электроаппаратуры в условиях секционной, модульной,	давления, главного и вспомогательного пара; выполнения слесарных операций при монтаже, демонтаже и разборке электрооборудования. дефектации, ремонта судовых устройств и оборудования гидравлических и пневматических испытаний арматуры, трубопроводов и систем на судне давлением от 15 до 100 кгс/кв. см.
--	--	---	---

	выполнять слесарные операции при монтаже, демонтаже и разборке электрооборудования; осуществлять пригонку, шабрение вкладышей, центровку, монтаж, проверку масляных зазоров, сдачу главных упорных, опорных подшипников по диаметру шейки вала до 100 мм; проводить комплекс работ, выполняемых в процессе сборки, установки судовых конструкций и связанных с изменением размеров (подрезка, прирубка, наплавка) или формы (поджатие, правка) собираемых, устанавливаемых элементов деталей, узлов, секций выполнять дефектацию и ремонт устройств и судового оборудования осуществлять проверку герметичности соединений труб и оборудования; проводить испытания и сдачу технологического оборудования; проводить гидравлические и пневматические испытания арматуры, труб и оборудования.	блочной постройки и собранного корпуса; правил использования универсальных и специальных приспособлений; правил чтения сложных узловых и сборочных чертежей; Технологий сборки под сварку стыков трубопроводов; последовательности проведения ремонта, регулировки, сдачи в работе судовых механизмов и оборудования; технические условия на ревизию и сдачу механизмов. методик выполнения ремонтных работ; правил дефектования узлов, оборудования, агрегатов, приборов, систем, машин и механизмов; правил и методов дефектации и ремонта оборудования и трубопроводов. инструкций по пуску и обслуживанию вспомогательных механизмов при швартовых и ходовых испытаниях, методов регулирования режима работы; универсальных, специальных приспособлений и контрольно-измерительный инструментов, применяемых при проведении испытаний; технологической документации на проведение гидравлических и пневматических испытаний арматуры, труб и оборудования; универсальных, специальных приспособлений и контрольно-измерительный инструментов, применяемых при проведении испытаний.	
--	--	--	--

ПМ.02 Контроль качества выполнения судокорпусных, судомонтажных и трубопроводных работ в ходе постройки, ремонта, испытаний судов, плавучих сооружений и их составных частей

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Контроль качества выполнения судокорпусных, судомонтажных и трубопроводных работ в ходе постройки, ремонта, испытаний судов, плавучих сооружений и их составных частей».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или	актуальный	-
ОК 02	проблему	профессиональный и	-
ОК 04	в профессиональном и/или	социальный контекст, в	-
ОК 07	социальном контексте	котором приходится работать	-
ОК 09	анализировать задачу и/или	и жить	-
ПК 2.1	проблему	основные источники	-
ПК 2.2	и выделять её составные части	информации и ресурсы	-
ПК 2.3	определять этапы решения	для решения задач и проблем	-
	задачи	в профессиональном и/или	-
	выявлять и эффективно искать	социальном контексте	-
	информацию, необходимую для	алгоритмы выполнения работ	-
	решения задачи и/или	в профессиональной и	-
	проблемы	смежных областях	-
	составлять план действия	методы работы в	-
	определять необходимые	профессиональной	-
	ресурсы	и смежных сферах;	-
	владеть актуальными методами	структуру плана для решения	-
	работы	задач	-
	в профессиональной и смежных	порядок оценки результатов	-
	сферах	решения задач	-
	реализовывать составленный	профессиональной	-
	план	деятельности	-
	оценивать результат и	номенклатура	-
	последствия своих действий	информационных источников,	-
	(самостоятельно или с	применяемых в	-
	помощью наставника)	профессиональной	-
	определять задачи для поиска	деятельности	-
	информации	приемы структурирования	-
	определять необходимые	информации	-
	источники информации	формат оформления	пооперационного
	планировать процесс поиска;	результатов поиска	контроля качества
	структурировать получаемую	информации, современные	сборки, правки плоских
	информацию	средства	секций, установки
	выделять наиболее значимое в	и устройства информатизации	простых деталей узлов и
	перечне информации	порядок их применения и	дельных вещей на
	оценивать практическую	программное обеспечение в	плоских секциях,
	значимость результатов поиска	профессиональной	слесарной обработки,
	оформлять результаты поиска,	деятельности	штамповки, гибки
	применять средства	в том числе с использованием	вручную, сверления и
	информационных технологий	цифровых средств	вырезки на стационарных
	для решения	психологические основы	и переносных машинах;
	профессиональных задач	деятельности коллектива,	контроля листового и
	использовать современное	психологические особенности	профильного проката,
	программное обеспечение	личности	поступающего на линию
	использовать различные	основы проектной	автоматической тепловой
	цифровые средства	деятельности	резки, ручной и

для решения профессиональных задач организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы контролировать изготовление, установку, испытания судовых вентиляционных каналов и шахт, простых тамбуров судовых иллюминаторов и оконниц из металла и пластмасс; контролировать сдачу под изоляцию помещений судна; Контролировать установку, ремонт комингсов надстроек, легких выгородок, входных	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности правил выполнения геометрических построений и разверток средней сложности; основных положений системы бездефектного труда; методов формирования и ремонта строящихся и ремонтируемых корпусов судов; отраслевых и государственных стандартов, нормами и методик, используемых при проведении испытаний; припусков и допусков при изготовлении секций, узлов, оборудования судов и плавучих сооружений; способов разметки и правил проверки соответствия собранных узлов набора, плоскостных секций с погибью; правил выполнения плазовой разбивки;	фотопроекционной разметки; оформления контрольно-сопроводительной документации на принятые работы; контроля качества изготовления и ремонта труб переходного сечения прямых и с погибом в одном направлении для общесудовой вентиляции, системы кондиционирования, систем комплексной обработки воздуха; контроля качества гидравлического испытания арматуры, труб, трубопроводов, теплообменных аппаратов, оборудования в цехе давлением до 1,5 МПа (до 15 кгс/кв. см); контроля качества расконсервации, хранения и запуска в производство оборудования, арматуры, труб; контроля качества наладки, регулировки в действии вспомогательных механизмов с обслуживающими трубопроводами, теплообменных аппаратов, несложных судовых устройств, палубных механизмов; контроля соблюдения технологической последовательности сборки, ремонта, установки оборудования судовых помещений;
---	---	---

	люков и дверей судов и плавучих сооружений; проверять выполнение требований технических условий при контроле сварочных материалов; проверять качество сборки, ремонта и установки судовой металлической мебели средней сложности; проверять разметку полотнищ секций (настила второго дна, палуб, платформ, переборок) судов и плавучих сооружений; проверять разметку, установку и сварку на плоскостных секциях с погибью деталей насыщения (стаканов, фланцев, приварышей) судов и плавучих сооружений; контролировать изготовление и ремонт общесудовой вентиляции, системы кондиционирования, систем комплексной обработки воздуха (труб переходного сечения прямых и с погибом в одном направлении); контролировать качество ремонта и монтажа трубопроводов; классифицировать брак, устанавливать причины его возникновения и разрабатывать меры по устранению; пользоваться нормами, отраслевыми и государственными стандартами и методиками испытаний; контролировать качество регулирования и проверки в действии навесных, вспомогательных нецентрируемых механизмов с ручными приводами, вспомогательных электромеханизмов, якорных механизмов, грузовых, швартовых, спасательных устройств; отслеживать качество расконсервации и консервации судовых вспомогательных механизмов; контролировать качество ремонта, монтажа, регулировки	способов испытаний на непроницаемость и методов контроля проверяемых конструкций и изделий судов и плавучих сооружений и их составных частей; назначения и расположения трасс трубопроводов и систем на судне и условия их эксплуатации; стандартов и методик проведения испытаний по программе швартовых и ходовых испытаний судов, плавучих сооружений; правил ведения приемосдаточной документации и рабочих нарядов; технологических процессов пригонки, испытаний, монтажа труб с любыми типами соединений; допусков на центровку судовых вспомогательных механизмов в зависимости от соединений валов; назначения и устройства основных узлов паровых, газовых и дизельных установок; технологических процессов монтажа и технические условия на монтаж принимаемых механизмов и электрооборудования судов и плавучих сооружений; особенностей технологических процессов проведения испытаний на судне оборудования, механизмов и аппаратов; причин возникновения и способы уменьшения сварочных деформаций	
--	---	--	--

	технологического оборудования; анализировать причины дефектов, выявленных в процессе испытаний, и разрабатывать мероприятия по их устранению; использовать измерительный инструмент для контроля соответствия геометрических размеров собранных элементов судовых конструкций (изделий, узлов, деталей) требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; использовать средства измерения, применяемые для контроля; пользоваться конструкторской, производственно-технологической документацией.		
--	--	--	--

ПМ.03 Изготовление, ремонт, монтаж и демонтаж судовых трубопроводов

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Изготовление, ремонт, монтаж и демонтаж судовых трубопроводов».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему	актуальный	-
ОК 02		профессиональный и	-
ОК 04	в профессиональном и/или социальном контексте	социальный контекст, в	-
ОК 07	анализировать задачу и/или проблему	котором приходится работать и жить	-
ОК 09		основные источники информации и ресурсы	-
ПК 3.1	и выделять её составные части	для решения задач и проблем	-
ПК 3.2	определять этапы решения задачи	в профессиональном и/или социальном контексте	-
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
	составлять план действия	методы работы в профессиональной и смежных сферах;	-
	определять необходимые ресурсы	структуру плана для решения задач	-
	владеть актуальными методами работы		-

в профессиональной и смежных сферах реализовывать составленный план оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения	- - - - - - - - - ремонта, сборки, монтажа арматуры, трубопроводов и систем (кроме специальных систем: гидравлики, воздуха высокого давления, главного и вспомогательного пара) на судах; демонтажа арматуры и трубопроводов любого диаметра, кроме специальных систем; выявления и устранения дефектов в работе монтируемых трубопроводов и систем; гидравлических испытаний давлением до 15 кгс / см² арматуры, трубопроводов и судовых систем диаметром 108 мм на судне (кроме специальных систем); пневматических испытаний давлением до 10 кгс / см² арматуры, трубопроводов и систем диаметром 108 мм на судне (кроме специальных систем); ремонта судовых трубопроводов и систем диаметром до 108 мм и давлением до 15 кгс / см².
---	---	--

	понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы выполнять операции по полному изготовлению труб из различных марок стали и сплавов диаметром до 108 мм (гибку, пригонку отрезков, обработку, разметку, отрезку), кроме устойчивых к коррозии и прочных сплавов; выполнять пригонку труб диаметром до 108 мм на макетировочном устройстве; изготавливать по месту шаблонов и макетов несложной конфигурации (с любым количеством погибов в одной плоскости); выполнять операции по зачистке сварных швов на участке цеха и на судне; выполнять дефектацию, сборку, монтаж, гидравлические испытания давлением до 1,5 МПа (до 15 кгс/кв. см) и пневматические испытания давлением до 1,0 МПа (до 10 кгс/кв. см) арматуры, трубопроводов и систем (кроме специальных систем) диаметром 108 мм на судне; выполнять разборку и демонтаж судовых трубопроводов любого диаметра, подлежащих восстановлению, кроме бытовых, хозяйственных и специальных систем; выполнять демонтаж, разборку, ремонт арматуры и трубопроводов любого диаметра, кроме специальных систем и трубопроводов;	правила чтения текстов профессиональной направленности видов износов и повреждений судовых трубопроводов и арматуры; классификации судовых систем и трубопроводов; методов диагностики технического состояния арматуры, трубопроводов и систем; назначения и устройства специальных судовых систем и трубопроводов; устройств, характеристик и правил эксплуатации трубогибочных станков с нагревом токами высокой частоты для труб диаметром до 108 мм, резьбонарезных и отрезных станков, пресов; сортамента и марки материала труб; основных сведений о свойствах материалов труб, последовательности и методов гибки труб с нагревом диаметром до 108 мм; устройства механизмов, назначения и расположения трасс трубопроводов и систем на судне и условий их эксплуатации; методов и последовательности сборки узлов и трубопроводов диаметром до 108 мм в условиях секционной, блочной, агрегатной и модульной сборки судов; сведений о трассировке труб способов и последовательности демонтажа труб; универсальных и специальных приспособлений; требования охраны труда при выполнении работ средней сложности при изготовлении, сборке, установке и монтаже труб из различных марок стали и сплавов, при организации и проведении испытаний, дефектации и ремонта трубопроводов;	
--	---	--	--

	выполнять загрузку и отжиг труб диаметром свыше 57 мм любых марок материала; выявлять и устранять дефекты в работе монтируемых трубопроводов и систем; выполнять нагрев труб при раздаче, наводке, гибке с помощью газовой горелки; осуществлять тепловую резку и электроприхватку при пригонке и изготовлении труб и деталей крепления на судне и в цехе; контролировать качество выполненных работ по ремонту судовых трубопроводов и арматуры; соблюдать требования охраны труда, промышленной безопасности и производственной санитарии в процессе проведения испытаний, дефектации и ремонта трубопроводов; проводить гидравлические испытания давлением свыше 1,5 до 10,0 МПа (от 15 до 100 кгс/кв. см) и пневматические испытания давлением до 1,5 МПа (до 15 кгс/кв. см) арматуры и труб в цехе; производить ремонт арматуры и трубопроводов любого диаметра	порядка проведения гидравлических и пневматических испытаний; технологических требований, предъявляемых к организации и проведению гидравлических испытаний давлением от 15 до 100 кгс / см² и пневматических испытаний давлением до 15 кгс / см² судовой арматуры и труб в цехе; технологические требования к проведению ремонта арматуры и трубопроводов любого диаметра;	
--	--	---	--

ПМ.04 Выполнение такелажных работ в судостроении

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение такелажных работ в судостроении».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему	актуальный	-
ОК 02		профессиональный и	-
ОК 04	в профессиональном и/или социальном контексте	социальный контекст, в котором приходится работать	-
ОК 07		и жить	-
ОК 09	анализировать задачу и/или проблему	основные источники	-
ПК 4.1	и выделять её составные части	информации и ресурсы	-
ПК 4.2	определять этапы решения задачи	для решения задач и проблем	-
			-

[illegible]

	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы выполнять выгрузку, транспортировку и установку деталей корпусных конструкций массой до 10 тонн; выполнять строповку, снятие, перемещение на катках или полозьях с помощью крана, установку грузов массой от одной до 10 тонн; выполнять такелажные работы на стапеле при сборке корпуса судна; использовать такелажные устройства и приспособления при погрузке, перемещении и установке грузов; перемещать, выполнять установку внутри судна деталей корпусных конструкций массой до двух тонн; читать простые чертежи и схемы такелажных работ по погрузке, монтажу и вооружению такелажа; проводить испытания такелажных приспособлений (обухов, скоб, струбцин, талей) грузоподъемностью до 5 тонн по техническим условиям на стенде в цехе; выполнять проверку механических свойств, размера	основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности классификации грузоподъемных машин и оборудования; назначения, правил эксплуатации и устройства грузоподъемного оборудования (домкратов, полиспастов, лебедок и талей); правил подготовки канатов для подъема негабаритных грузов; правил строповки в нескольких местах для подъема груза двумя и более канатами; правил чтения простых чертежей и схем такелажных работ по погрузке, монтажу и вооружению такелажа; видов смазочных материалов, применяемых в такелажном деле, способы их применения; методов измерений, инструментов, применяемых при проведении испытаний; порядка испытаний такелажных приспособлений на стенде грузоподъемностью до 5 тонн; сроков осмотров грузозахватных приспособлений; технических условий на приемку и способы определения грузоподъемности и допускаемых нагрузок такелажных приспособлений (канатов, талей, блоков, скоб); устройства, принципа работы и правил освидетельствования	
--	---	--	--

	проволок каната, наличия смазки в канате и сердечнике, качества цинкового покрытия; определять грузоподъемность и допускаемые нагрузки такелажных приспособлений (канатов, талей, блоков, скоб);	грузоподъемных приспособлений;	
--	--	--------------------------------	--

ПМ.05 Гибка труб в цехах и на судах

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Гибка труб в цехах и на судах».

Профессиональный модуль включен в дополнительный профессиональный блок.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
ОК 02	в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК 04	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
ОК 08	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах;	-
ОК 09	составлять план действия	структуру плана для решения задач	-
ПК 5.1	определять необходимые ресурсы	порядок оценки результатов решения задач	-
ПК 5.2	владеть актуальными методами работы	профессиональной деятельности	-
ПК 5.3	в профессиональной и смежных сферах реализовывать составленный план	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	приемы структурирования информации	-
	определять задачи для поиска информации	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	-
	определять необходимые источники информации	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной	-
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию		обжиг, раздача и отбортовка концов труб из различных марок сталей и сплавов любого диаметра на прессах;
	выделять наиболее значимое в перечне информации		разметка и отрезка концов труб из различных марок сталей и сплавов
	оценивать практическую значимость результатов поиска		

оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы выполнять слесарно-механическую обработку (обжатие, расширение, отбортовку концов) труб из различных марок сталей и сплавов любого диаметра с	деятельности в том числе с использованием цифровых средств психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности устройство, характеристики и правила эксплуатации резьбонарезных и отрезных станков для труб; брак при нарезании наружной и внутренней резьбы на трубах и способы его устранения; правила выполнения разметки при отрезании концов труб после станочной гибки из различных марок сталей и сплавов любого диаметра; правила чтения чертежей и схем трубопроводов средней сложности;	любого диаметра после станочной гибки; расчет длины труб простой конструкции при станочной гибке труб судовых трубопроводов; отжиг труб на станках с нагревом токами высокой частоты при изготовлении судовых трубопроводов. гибка труб из сталей различных марок (кроме коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов); запуск труб в станочную гибку; гибка на станках змеевиков однорядных из труб; гибка на станках компенсаторов гладких диаметром до 76 мм; гибка в различных плоскостях труб из пластмасс диаметром до 76 мм при изготовлении и ремонте судовых трубопроводов. наладка обслуживаемых трубогибочных станков и прессов
---	--	---

	применением специализированных станков или гидравлических прессов; выполнять отбортовку концов труб в холодном или горячем состоянии в штампах способом подкатки или осадки; выполнять разметку труб с учетом технологического припуска на механическую обработку; читать чертежи и схемы трубопроводов средней сложности; выполнять расчет длины труб простой конструкции при станочной гибке; определять длину прямых и кривых участков трубы при гибке. выполнять гибку змеевиков однорядных из труб на станках; применять оборудование и станки с числовым программным управлением; использовать специальные станки и приспособления при гибке змеевиков из труб; выполнять гибку вручную змеевиков однорядных из труб с нагревом; выполнять гибку труб с последующим обязательным отжигом при изготовлении гладких компенсаторов диаметром до 76 мм; выполнять ручную гибку и подгибку с нагревом в одной плоскости труб диаметром до 76 мм с малыми радиусами погиба; выполнять гибку вручную в различных плоскостях труб из пластмасс диаметром до 76 мм с применением простых приспособлений с нагревом и без предварительного нагрева. выполнять наладку обслуживаемых трубогибочных станков и прессов в соответствии с заданным режимом	порядок расчета длины труб простой конструкции при станочной гибке; требования охраны труда, предъявляемые к выполнению отжига труб на станках с нагревом токами высокой частоты. устройство, характеристики и правила эксплуатации трубогибочных станков, прессов и станков с нагревом токами высокой частоты для гибки труб диаметром до 76 мм; особенности выполнения работ при гибке труб на станках, прессах и с нагревом токами высокой частоты по шаблонам, технологическим карточкам, детальным чертежам и записям размеров; порядок выполнения работ при гибке труб из сталей различных марок (кроме коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов) диаметром до 76 мм на станках, прессах и с нагревом токами высокой частоты по шаблонам, технологическим карточкам, детальным чертежам или записям размеров в различных плоскостях под любым углом; способы гибки из труб змеевиков однорядных на станках; последовательность и методы гибки труб диаметром до 76 мм с нагревом; способы гибки с нагревом змеевиков однорядных из труб; расчёт длины труб простой геометрии при гибке. устройство, характеристики и правила эксплуатации прессов; устройство, характеристики и правила эксплуатации резбонарезных и отрезных станков для труб; устройство, характеристики и правила эксплуатации станков для проточки фланцев и концов труб;	
--	---	--	--

		типы станков, оборудования с числовым программным управлением, применяемых при изготовлении составных частей трубопроводов.	
--	--	---	--

УЧЕБНЫЕ ПРАКТИКИ

УП.01 ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ СЛЕСАРНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ С ПРОСТЫМ СУДОВЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ

УП.02 ПМ.02 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ВЫПОЛНЕНИЯ СУДОКОРПУСНЫХ, СУДОМОНТАЖНЫХ И ТРУБОПРОВОДНЫХ РАБОТ В ХОДЕ ПОСТРОЙКИ, РЕМОНТА, ИСПЫТАНИЙ СУДОВ, ПЛАВУЧИХ СООРУЖЕНИЙ И ИХ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ

УП.03 ПМ.03 ИЗГОТОВЛЕНИЕ, РЕМОНТ, МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ СУДОВЫХ ТРУБОПРОВОДОВ

УП.04 ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ ТАКЕЛАЖНЫХ РАБОТ В СУДОСТРОЕНИИ

УП.05 ПМ.05 ГИБКА ТРУБ В ЦЕХАХ И НА СУДАХ

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО, входящей в состав укрупненной группы профессий **26.00.00 Техника и технология кораблестроения и водного транспорта,**

26.01.03 Слесарь-монтажник судовой в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- 1. Выполнение слесарно-монтажных работ с простым судовым оборудованием**
- 2. Контроль качества выполнения судокорпусных, судомонтажных и трубопроводных работ в ходе постройки, ремонта, испытаний судов, плавучих сооружений и их составных частей**
- 3. Изготовление, ремонт, монтаж и демонтаж судовых трубопроводов**
- 4. Выполнение такелажных работ в судостроении**
- 5. Гибка труб в цехах и на судах**

и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Выполнение слесарно-монтажных работ с простым судовым оборудованием
ПК 1.1	Выполнять подготовительные работы при сборке, монтаже и обслуживании простого судового оборудования
ПК 1.2	Осуществлять демонтаж, разборку, сборку, монтаж и установку простого судового оборудования, механизмов и устройств
ПК 1.3	Проводить дефектацию и ремонт простых судовых устройств, оборудования и механизмов
ПК 1.4	Проводить гидравлические и пневматические испытания арматуры, труб и оборудования
ВД 2	Контроль качества выполнения судокорпусных, судомонтажных и трубопроводных работ в ходе постройки, ремонта, испытаний судов, плавучих сооружений и их составных частей
ПК 2.1	Осуществлять пооперационный контроль качества сборки и правки плоскостных судовых секций с погибью, установки доизоляционного насыщения и сопутствующих работ
ПК 2.2	Осуществлять контроль качества работ с трубопроводами, их испытаний давлением при гидравлических и пневматических испытаниях
ПК 2.3	Осуществлять контроль качества наладки и регулировки вспомогательных механизмов с обслуживающими трубопроводами, несложных судовых устройств и механизмов
ВД 3	Изготовление, ремонт, монтаж и демонтаж судовых трубопроводов
ПК 3.1	Осуществлять изготовление, дефектацию, сборку и монтаж арматуры, трубопроводов и систем на судах
ПК 3.2	Проводить испытания и ремонт систем судовых трубопроводов
ВД 4	Выполнение такелажных работ в судостроении
ПК 4.1	Выполнять такелажные работы при погрузке, подъеме, снятии, перемещении судовых металлоконструкций, механизмов и оборудования снаружи судна и внутри помещений судна
ПК 4.2	Проводить испытания такелажных приспособлений
ВД 5	Гибка труб в цехах и на судах
ПК 5.1	Владеть приемами работы на станках и оборудовании. Пуск, наладка, подстройка и техническое обслуживание оборудования
ПК 5.2	Выполнять подготовительные работы для гибки труб, гибку труб из сталей различных марок диаметром до 108 мм на станках и прессах
ПК 5.3	Применять механизацию, машины и станки, используемые для трубогибочных работ в судостроении

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Обработки опорных поверхностей фундаментов, ступей, приварышей, вварышей, клиньев, прокладок с точностью до 0,10 мм при помощи электрических и пневматических машин, переносных станков
	обработки под главные механизмы и раскладки согласно паспортным данным амортизаторов
	выпрессовки и запрессовки на гидравлических, винтовых механических прессах при помощи приспособлений и методом холода деталей (подшипников, втулок, пальцев, шестерней) диаметром от 80 до 175 мм
	выполнения слесарных операций при демонтаже дизелей судовых, компрессоров холодильных установок, паровых машин, валопроводов, подшипников, гребных винтов, конусных колец, сальников, арматуры и трубопроводов всех диаметров, специальных систем: гидравлики, воздуха высокого давления, главного и вспомогательного пара
	выполнения слесарных операций при монтаже, демонтаже и разборке электрооборудования
	дефектации, ремонта судовых устройств и оборудования
	гидравлических и пневматических испытаний арматуры, трубопроводов и систем на судне давлением от 15 до 100 кгс/кв. см
	пооперационного контроля качества сборки, правки плоских секций, установки простых деталей узлов и дельных вещей на плоских секциях, слесарной обработки, штамповки, гибки вручную, сверления и вырезки на стационарных и переносных машинах
	контроля листового и профильного проката, поступающего на линию автоматической тепловой резки, ручной и фотопроекционной разметки

	оформления контрольно-сопроводительной документации на принятые работы
	контроля качества изготовления и ремонта труб переходного сечения прямых и с погибом в одном направлении для общесудовой вентиляции, системы кондиционирования, систем комплексной обработки воздуха
	контроля качества гидравлического испытания арматуры, труб, трубопроводов, теплообменных аппаратов, оборудования в цехе давлением до 1,5 МПа (до 15 кгс/кв. см)
	контроля качества расконсервации, хранения и запуска в производство оборудования, арматуры, труб
	контроля качества наладки, регулировки в действии вспомогательных механизмов с обслуживающими трубопроводами, теплообменных аппаратов, несложных судовых устройств, палубных механизмов
	контроля соблюдения технологической последовательности сборки, ремонта, установки оборудования судовых помещений
	ремонта, сборки, монтажа арматуры, трубопроводов и систем (кроме специальных систем: гидравлики, воздуха высокого давления, главного и вспомогательного пара) на судах
	демонтажа арматуры и трубопроводов любого диаметра, кроме специальных систем
	выявления и устранения дефектов в работе монтируемых трубопроводов и систем
	гидравлических испытаний давлением до 15 кгс / см ² арматуры, трубопроводов и судовых систем диаметром 108 мм на судне (кроме специальных систем)
	пневматических испытаний давлением до 10 кгс / см ² арматуры, трубопроводов и систем диаметром 108 мм на судне (кроме специальных систем)
	ремонта судовых трубопроводов и систем диаметром до 108 мм и давлением до 15 кгс / см ²
	выполнения такелажных работ по строповке, погрузке, подъему, снятию, перемещению и установке на фундамент судовых грузов, механизмов и оборудования при помощи кранов на открытых площадках, палубах и стапелях при постройке и ремонте судов
	подготовка стропов, инструментов и оснастки для выполнения судовых такелажных работ и доставка их к месту работы
	проверки такелажных приспособлений (канатов, талей, блоков, скоб) на грузоподъемность и допускаемые нагрузки
	изготовление простого такелажа
	наладки обслуживаемых трубогибочных станков и прессов
	гибки труб из сталей различных марок (кроме коррозионностойких сталей и сплавов) диаметром до 108 мм на станках, прессах и с нагревом газовой горелкой, токами высокой частоты по шаблонам, технологическим карточкам, детальным чертежам или записям размеров в размерных плоскостях под любым углом
	применения механизации, машин и станков, используемых для трубогибочных работ в судостроении
Уметь	Выполнять зачистку и шлифовку кромок крыльев и закрылков судов на подводных крыльях после газовой резки, сварки, вырубки корня и дефектных участков сварных швов
	выполнять обработку под главные механизмы и раскладку согласно паспортным данным амортизаторов
	изготавливать по месту или механизму шаблоны
	осуществлять выпрессовку и запрессовку на гидравлических, винтовых механических прессах при помощи приспособлений и методом холода деталей (подшипников, втулок, пальцев, шестерней) диаметром от 80 до 175 мм
	применять шлифовальные машины для зачистки и шлифовки кромок крыльев и закрылков судов на подводных крыльях
	снимать наработки, опиливать окна втулок цилиндрических судовых дизелей
	выполнять сборку и монтаж арматуры, судовых трубопроводов
	выполнять слесарные операции при демонтаже дизелей судовых
	выполнять слесарные операции при монтаже, демонтаже и разборке электрооборудования
	осуществлять пригонку, шабрение вкладышей, центровку, монтаж, проверку масляных зазоров, сдачу главных упорных, опорных подшипников по диаметру шейки вала до 100 мм
	проводить комплекс работ, выполняемых в процессе сборки, установки судовых конструкций и связанных с изменением размеров (подрезка, прирубка, наплавка) или формы (поджатие, правка) собираемых, устанавливаемых элементов деталей, узлов, секций

	выполнять дефектацию и ремонт устройств и судового оборудования
	осуществлять проверку герметичности соединений труб и оборудования
	проводить испытания и сдачу технологического оборудования
	проводить гидравлические и пневматические испытания арматуры, труб и оборудования
	контролировать изготовление, установку, испытания судовых вентиляционных каналов и шахт, простых тамбуров судовых иллюминаторов и оконниц из металла и пластмасс
	контролировать сдачу под изоляцию помещений судна
	контролировать установку, ремонт комингсов надстроек, легких выгородок, входных люков и дверей судов и плавучих сооружений
	проверять выполнение требований технических условий при контроле сварочных материалов
	проверять качество сборки, ремонта и установки судовой металлической мебели средней сложности
	проверять разметку полотнищ секций (настила второго дна, палуб, платформ, переборок) судов и плавучих сооружений
	проверять разметку, установку и сварку на плоскостных секциях с погибью деталей насыщения (стаканов, фланцев, приварышей) судов и плавучих сооружений
	контролировать изготовление и ремонт общесудовой вентиляции, системы кондиционирования, систем комплексной обработки воздуха (труб переходного сечения прямых и с погибом в одном направлении)
	контролировать качество ремонта и монтажа трубопроводов
	классифицировать брак, устанавливать причины его возникновения и разрабатывать меры по устранению
	пользоваться нормами, отраслевыми и государственными стандартами и методиками испытаний
	контролировать качество регулирования и проверки в действии навесных, вспомогательных нецентрируемых механизмов с ручными приводами, вспомогательных электромеханизмов, якорных механизмов, грузовых, швартовных, спасательных устройств
	отслеживать качество расконсервации и консервации судовых вспомогательных механизмов
	контролировать качество ремонта, монтажа, регулировки технологического оборудования
	анализировать причины дефектов, выявленных в процессе испытаний, и разрабатывать мероприятия по их устранению
	использовать измерительный инструмент для контроля соответствия геометрических размеров собранных элементов судовых конструкций (изделий, узлов, деталей) требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
	использовать средства измерения, применяемые для контроля
	пользоваться конструкторской, производственно-технологической документацией
	выполнять операции по полному изготовлению труб из различных марок стали и сплавов диаметром до 108 мм (гибку, пригонку отрезков, обработку, разметку, отрезку), кроме устойчивых к коррозии и прочных сплавов
	выполнять пригонку труб диаметром до 108 мм на макетировочном устройстве
	изготавливать по месту шаблонов и макетов несложной конфигурации (с любым количеством погибов в одной плоскости)
	выполнять операции по зачистке сварных швов на участке цеха и на судне
	изготавливать по чертежам и эскизам фигурных панелей и кожухов
	выполнять дефектацию, сборку, монтаж, гидравлические испытания давлением до 1,5 МПа (до 15 кгс/кв. см) и пневматические испытания давлением до 1,0 МПа (до 10 кгс/кв. см) арматуры, трубопроводов и систем (кроме специальных систем) диаметром 108 мм на судне
	выполнять разборку и демонтаж судовых трубопроводов любого диаметра, подлежащих восстановлению, кроме бытовых, хозяйственных и специальных систем
	выполнять демонтаж, разборку, ремонт арматуры и трубопроводов любого диаметра, кроме специальных систем и трубопроводов
	осуществлять набивку песком труб диаметром свыше 57 мм на песконабивочном устройстве и вручную

	выполнять загрузку и отжиг труб диаметром свыше 57 мм любых марок материала
	выявлять и устранять дефекты в работе монтируемых трубопроводов и систем
	выполнять нагрев труб при раздаче, наводке, гибке с помощью газовой горелки
	определять температуру нагрева труб по приборам
	читать чертежи и схемы трубопроводов средней сложности
	рассчитывать длины труб заготовок
	осуществлять тепловую резку и электроприхватку при пригонке и изготовлении труб и деталей крепления на судне и в цехе
	контролировать качество выполненных работ по ремонту судовых трубопроводов и арматуры
	соблюдать требования охраны труда, промышленной безопасности и производственной санитарии в процессе проведения испытаний, дефектации и ремонта трубопроводов
	проводить гидравлические испытания давлением свыше 1,5 до 10,0 МПа (от 15 до 100 кгс/кв. см) и пневматические испытания давлением до 1,5 МПа (до 15 кгс/кв. см) арматуры и труб в цехе
	производить ремонт арматуры и трубопроводов любого диаметра
	выполнять выгрузку, транспортировку и установку деталей корпусных конструкций массой до 10 тонн
	выполнять строповку, снятие, перемещение на катках или полозьях с помощью крана, установку грузов массой от одной до 10 тонн
	выполнять такелажные работы на стапеле при сборке корпуса судна
	использовать такелажные устройства и приспособления при погрузке, перемещении и установке грузов
	перемещать, выполнять установку внутри судна деталей корпусных конструкций массой до двух тонн
	читать простые чертежи и схемы такелажных работ по погрузке, монтажу и вооружению такелажа
	проводить испытания такелажных приспособлений (обухов, скоб, струбцин, талей) грузоподъемностью до 5 тонн по техническим условиям на стенде в цехе
	выполнять проверку механических свойств, размера проволок каната, наличия смазки в канате и сердечнике, качества цинкового покрытия
	определять грузоподъемность и допускаемые нагрузки такелажных приспособлений (канатов, талей, блоков, скоб)
	выполнять работы при гибке труб из сталей различных марок (кроме коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов) диаметром до 108 мм на станках, прессах и с нагревом токами высокой частоты по шаблонам, технологическим карточкам, детальным чертежам или записям размеров в размерных плоскостях под любым углом
	осуществлять наладку обслуживаемых трубогибочных станков
	осуществлять запуск труб в производство
	выполнять разметку и отрезку концов труб после станочной гибки из различных марок сталей и сплавов любого диаметра
	выполнять проточку концов труб и фланцев после сварки и отбортовки
	выполнять работы при гибке труб диаметром до 108 мм с нагревом в одной плоскости под любым углом, не поддающихся станочной гибке
	выполнять набивание труб диаметром свыше 57 мм песком вручную и на песконабивочном устройстве
	выполнять загрузку отжиг труб диаметром свыше 57 мм
	определять температуру нагрева труб по приборам
	выполнение операций по обжатию, раздаче и отбортовке труб из различных марок сталей и сплавов любого диаметра на прессах.
	нарезать резьбу на трубонарезных станках.
Знать	Виды, назначения, систем допусков и посадок и их обозначения на чертежах
	способы выпрессовки и запрессовки на гидравлических, винтовых механических прессах при помощи приспособлений и методом холода деталей (подшипников, втулок, пальцев, шестерней) диаметром от 80 до 175 мм
	способы изготовления шаблонов по месту

способы снятия наработки, опилования окон втулок цилиндрических судовых дизелей
требования, предъявляемых к чистоте поверхностей оборудования, требующего повышенной чистоты
влияния температуры окружающей среды на точность выполнения монтажных работ
методов пригонки и сборки сложных узлов и деталей механизмов
назначения, устройства и принципов действия вспомогательных судовых механизмов, вспомогательных и утилизационных котлов, устройств и приводов, взаимодействия механизмов, устройств и трубопроводов
последовательности монтажа вспомогательных механизмов, обслуживающих трубопроводов, агрегатов электрооборудования, распределительных щитов и электроаппаратуры в условиях секционной, модульной, блочной постройки и собранного корпуса
правил использования универсальных и специальных приспособлений
правил чтения сложных узловых и сборочных чертежей
технологий сборки под сварку стыков трубопроводов
последовательности проведения ремонта, регулировки, сдачи в работу судовых механизмов и оборудования
технические условия на ревизию и сдачу механизмов
методик выполнения ремонтных работ
правил дефектования узлов, оборудования, агрегатов, приборов, систем, машин и механизмов
правил и методов дефектации и ремонта оборудования и трубопроводов
инструкций по пуску и обслуживанию вспомогательных механизмов при швартовных и ходовых испытаниях, методов регулирования режима работы
универсальных, специальных приспособлений и контрольно-измерительный инструментов, применяемых при проведении испытаний
технологической документации на проведение гидравлических и пневматических испытаний арматуры, труб и оборудования
универсальных, специальных приспособлений и контрольно-измерительный инструментов, применяемых при проведении испытаний
правил выполнения геометрических построений и разверток средней сложности
основных положений системы бездефектного труда
методов формирования и ремонта строящихся и ремонтируемых корпусов судов
отраслевых и государственных стандартов, нормалей и методик, используемых при проведении испытаний
правил регистрации результатов проверки соответствия
припусков и допусков при изготовлении секций, узлов, оборудования судов и плавучих сооружений
способов разметки и правил проверки соответствия собранных узлов набора, плоскостных секций с погрешностью
правил выполнения плазовой разбивки
способов испытаний на непроницаемость и методов контроля проверяемых конструкций и изделий судов и плавучих сооружений и их составных частей
правил и способов применения средств измерения, используемых для контроля
назначения и расположения трасс трубопроводов и систем на судне и условия их эксплуатации
стандартов и методик проведения испытаний по программе швартовных и ходовых испытаний судов, плавучих сооружений
правил ведения приемо-сдаточной документации и рабочих нарядов
допусков, посадок, квалитетов и параметров шероховатости
технологических процессов пригонки, испытаний, монтажа труб с любыми типами соединений
допусков на центровку судовых вспомогательных механизмов в зависимости от соединений валов
назначения и устройства основных узлов паровых, газовых и дизельных установок
технологических процессов монтажа и технические условия на монтаж принимаемых

механизмов и электрооборудования судов и плавучих сооружений
обозначений сварных швов
основных видов брака при сборочно-сварочных работах и мер его предупреждения
особенностей технологических процессов проведения испытаний на судне оборудования, механизмов и аппаратов
причин возникновения и способы уменьшения сварочных деформаций
видов износов и повреждений судовых трубопроводов и арматуры
классификации судовых систем и трубопроводов
методов диагностики технического состояния арматуры, трубопроводов и систем
назначения и устройства специальных судовых систем и трубопроводов
устройств, характеристик и правил эксплуатации трубогибочных станков с нагревом токами высокой частоты для труб диаметром до 108 мм, резьбонарезных и отрезных станков, прессов
станков для проточки фланцев и концов труб
сортамента и марки материала труб
основных сведений о свойствах материалов труб, последовательности и методов гибки труб с нагревом диаметром до 108 мм
устройства механизмов, назначения и расположения трасс трубопроводов и систем на судне и условий их эксплуатации
методов и последовательности сборки узлов и трубопроводов диаметром до 108 мм в условиях секционной, блочной, агрегатной и модульной сборки судов
назначения и правил эксплуатации фотопроекторных установок
сведений о трассировке труб
способов пригонки труб
способов и последовательности демонтажа труб
правил дефектования демонтируемых труб
универсальных и специальных приспособлений
требования охраны труда при выполнении работ средней сложности при изготовлении, сборке, установке и монтаже труб из различных марок стали и сплавов, при организации и проведении испытаний, дефектации и ремонта трубопроводов
порядка проведения гидравлических и пневматических испытаний
технологических требований, предъявляемых к организации и проведению гидравлических испытаний давлением от 15 до 100 кгс / см ² и пневматических испытаний давлением до 15 кгс / см ² судовой арматуры и труб в цехе
технологические требования к проведению ремонта арматуры и трубопроводов любого диаметра
классификации грузоподъемных машин и оборудования
назначения, правил эксплуатации и устройства грузоподъемного оборудования (домкратов, полиспастов, лебедок и талей)
правил подготовки канатов для подъема негабаритных грузов
правил строповки в нескольких местах для подъема груза двумя и более канатами
правил чтения простых чертежей и схем такелажных работ по погрузке, монтажу и вооружению такелажа
видов смазочных материалов, применяемых в такелажном деле, способы их применения
методов измерений, инструментов, применяемых при проведении испытаний
порядка испытаний такелажных приспособлений на стенде грузоподъемностью до 5 тонн
сроков осмотров грузозахватных приспособлений
технических условий на приемку и способы определения грузоподъемности и допускаемых нагрузок такелажных приспособлений (канатов, талей, блоков, скоб)
устройства, принципа работы и правил освидетельствования грузоподъемных приспособлений
устройство, характеристики и правила эксплуатации станков с нагревом токами высокой частоты для гибки труб диаметром до 108 мм, резьбонарезных и отрезных станков, прессов, станков для проточки фланцев и концов труб
правила приёмки труб согласно сертификатам
правила чтения чертежей и схем трубопроводов средней сложности

	расчёт длины труб простой конструкции при гибке
	последовательность и методы гибки труб диаметром до 108 мм с нагревом
	расчёт длины труб простой геометрии при гибке
	правила обслуживания газорезательной и электросварочной аппаратуры и оборудования.

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПРАКТИКИ

ПП.01 П. 01 ВЫПОЛНЕНИЕ СЛЕСАРНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ С ПРОСТЫМ СУДОВЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ

ПП.02 ПМ.02 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ВЫПОЛНЕНИЯ СУДОКОРПУСНЫХ, СУДОМОНТАЖНЫХ И ТРУБОПРОВОДНЫХ РАБОТ В ХОДЕ ПОСТРОЙКИ, РЕМОНТА, ИСПЫТАНИЙ СУДОВ, ПЛАВУЧИХ СООРУЖЕНИЙ И ИХ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ

ПП.03 ПМ.03 ИЗГОТОВЛЕНИЕ, РЕМОНТ, МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ СУДОВЫХ ТРУБОПРОВОДОВ

ПП.04 ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ ТАКЕЛАЖНЫХ РАБОТ В СУДОСТРОЕНИИ

ПП.05 ПМ.05 ГИБКА ТРУБ В ЦЕХАХ И НА СУДАХ

1.1. Область применения программы

Программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО, входящей в состав укрупненной группы профессий **26.00.00 Техника и технология кораблестроения и водного транспорта,**

26.01.03 Слесарь-монтажник судовой в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- 1. Выполнение слесарно-монтажных работ с простым судовым оборудованием**
 - 2. Контроль качества выполнения судокорпусных, судомонтажных и трубопроводных работ в ходе постройки, ремонта, испытаний судов, плавучих сооружений и их составных частей**
 - 3. Изготовление, ремонт, монтаж и демонтаж судовых трубопроводов**
 - 4. Выполнение такелажных работ в судостроении**
 - 5. Гибка труб в цехах и на судах**
- и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.2. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Выполнение слесарно-монтажных работ с простым судовым оборудованием
ПК 1.1	Выполнять подготовительные работы при сборке, монтаже и обслуживании простого судового оборудования
ПК 1.2	Осуществлять демонтаж, разборку, сборку, монтаж и установку простого судового оборудования, механизмов и устройств
ПК 1.3	Проводить дефектацию и ремонт простых судовых устройств, оборудования и механизмов
ПК 1.4	Проводить гидравлические и пневматические испытания арматуры, труб и оборудования
ВД 2	Контроль качества выполнения судокорпусных, судомонтажных и трубопроводных работ в ходе постройки, ремонта, испытаний судов, плавучих сооружений и их составных частей
ПК 2.1	Осуществлять пооперационный контроль качества сборки и правки плоскостных судовых секций с погибью, установки доизоляционного насыщения и сопутствующих работ
ПК 2.2	Осуществлять контроль качества работ с трубопроводами, их испытаний давлением при гидравлических и пневматических испытаниях
ПК 2.3	Осуществлять контроль качества наладки и регулировки вспомогательных механизмов с обслуживающими трубопроводами, несложных судовых устройств и механизмов
ВД 3	Изготовление, ремонт, монтаж и демонтаж судовых трубопроводов
ПК 3.1	Осуществлять изготовление, дефектацию, сборку и монтаж арматуры, трубопроводов и систем на судах
ПК 3.2	Проводить испытания и ремонт систем судовых трубопроводов
ВД 4	Выполнение такелажных работ в судостроении
ПК 4.1	Выполнять такелажные работы при погрузке, подъеме, снятии, перемещении судовых металлоконструкций, механизмов и оборудования снаружи судна и внутри помещений судна
ПК 4.2	Проводить испытания такелажных приспособлений
ВД 5	Гибка труб в цехах и на судах
ПК 5.1	Владеть приемами работы на станках и оборудовании. Пуск, наладка, подстройка и техническое обслуживание оборудования
ПК 5.2	Выполнять подготовительные работы для гибки труб, гибку труб из сталей различных марок диаметром до 108 мм на станках и прессах
ПК 5.3	Применять механизацию, машины и станки, используемые для трубогибочных работ в судостроении

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Обработки опорных поверхностей фундаментов, ступеней, приварышей, вварышей, клиньев, прокладок с точностью до 0,10 мм при помощи электрических и пневматических машин, переносных станков
	обработки под главные механизмы и раскладки согласно паспортным данным амортизаторов
	выпрессовки и запрессовки на гидравлических, винтовых механических прессах при помощи приспособлений и методом холода деталей (подшипников, втулок, пальцев, шестерней) диаметром от 80 до 175 мм
	выполнения слесарных операций при демонтаже дизелей судовых, компрессоров холодильных установок, паровых машин, валопроводов, подшипников, гребных винтов, конусных колец, сальников, арматуры и трубопроводов всех диаметров, специальных систем: гидравлики, воздуха высокого давления, главного и вспомогательного пара
	выполнения слесарных операций при монтаже, демонтаже и разборке электрооборудования
	дефектации, ремонта судовых устройств и оборудования
	гидравлических и пневматических испытаний арматуры, трубопроводов и систем на судне давлением от 15 до 100 кгс/кв. см
	пооперационного контроля качества сборки, правки плоских секций, установки простых

	деталей узлов и дельных вещей на плоских секциях, слесарной обработки, штамповки, гибки вручную, сверления и вырезки на стационарных и переносных машинах
	контроля листового и профильного проката, поступающего на линию автоматической тепловой резки, ручной и фотопроекционной разметки
	оформления контрольно-сопроводительной документации на принятые работы
	контроля качества изготовления и ремонта труб переходного сечения прямых и с погибом в одном направлении для общесудовой вентиляции, системы кондиционирования, систем комплексной обработки воздуха
	контроля качества гидравлического испытания арматуры, труб, трубопроводов, теплообменных аппаратов, оборудования в цехе давлением до 1,5 МПа (до 15 кгс/кв. см)
	контроля качества расконсервации, хранения и запуска в производство оборудования, арматуры, труб
	контроля качества наладки, регулировки в действии вспомогательных механизмов с обслуживающими трубопроводами, теплообменных аппаратов, несложных судовых устройств, палубных механизмов
	контроля соблюдения технологической последовательности сборки, ремонта, установки оборудования судовых помещений
	ремонта, сборки, монтажа арматуры, трубопроводов и систем (кроме специальных систем: гидравлики, воздуха высокого давления, главного и вспомогательного пара) на судах
	демонтажа арматуры и трубопроводов любого диаметра, кроме специальных систем
	выявления и устранения дефектов в работе монтируемых трубопроводов и систем
	гидравлических испытаний давлением до 15 кгс / см ² арматуры, трубопроводов и судовых систем диаметром 108 мм на судне (кроме специальных систем)
	пневматических испытаний давлением до 10 кгс / см ² арматуры, трубопроводов и систем диаметром 108 мм на судне (кроме специальных систем)
	ремонта судовых трубопроводов и систем диаметром до 108 мм и давлением до 15 кгс / см ²
	выполнения такелажных работ по строповке, погрузке, подъему, снятию, перемещению и установке на фундамент судовых грузов, механизмов и оборудования при помощи кранов на открытых площадках, палубах и стапелях при постройке и ремонте судов
	подготовка стропов, инструментов и оснастки для выполнения судовых такелажных работ и доставка их к месту работы
	проверки такелажных приспособлений (канатов, талей, блоков, скоб) на грузоподъемность и допускаемые нагрузки
	изготовление простого такелажа
	наладки обслуживаемых трубогибочных станков и прессов
	гибки труб из сталей различных марок (кроме коррозионностойких сталей и сплавов) диаметром до 108 мм на станках, прессах и с нагревом газовой горелкой, токами высокой частоты по шаблонам, технологическим карточкам, детальным чертежам или записям размеров в размерных плоскостях под любым углом
	применения механизации, машин и станков, используемых для трубогибочных работ в судостроении
Уметь	Выполнять зачистку и шлифовку кромок крыльев и закрылков судов на подводных крыльях после газовой резки, сварки, вырубки корня и дефектных участков сварных швов
	выполнять обработку под главные механизмы и раскладку согласно паспортным данным амортизаторов
	изготавливать по месту или механизму шаблоны
	осуществлять выпрессовку и запрессовку на гидравлических, винтовых механических прессах при помощи приспособлений и методом холода деталей (подшипников, втулок, пальцев, шестерней) диаметром от 80 до 175 мм
	применять шлифовальные машины для зачистки и шлифовки кромок крыльев и закрылков судов на подводных крыльях
	снимать наработки, опиливать окна втулок цилиндрических судовых дизелей
	выполнять сборку и монтаж арматуры, судовых трубопроводов
	выполнять слесарные операции при демонтаже дизелей судовых
	выполнять слесарные операции при монтаже, демонтаже и разборке электрооборудования
	осуществлять пригонку, шабрение вкладышей, центровку, монтаж, проверку масляных

зазоров, сдачу главных упорных, опорных подшипников по диаметру шейки вала до 100 мм
проводить комплекс работ, выполняемых в процессе сборки, установки судовых конструкций и связанных с изменением размеров (подрезка, прирубка, наплавка) или формы (поджатие, правка) собираемых, устанавливаемых элементов деталей, узлов, секций
выполнять дефектацию и ремонт устройств и судового оборудования
осуществлять проверку герметичности соединений труб и оборудования
проводить испытания и сдачу технологического оборудования
проводить гидравлические и пневматические испытания арматуры, труб и оборудования
контролировать изготовление, установку, испытания судовых вентиляционных каналов и шахт, простых тамбуров судовых иллюминаторов и оконниц из металла и пластмасс
контролировать сдачу под изоляцию помещений судна
контролировать установку, ремонт комингсов надстроек, легких выгородок, входных люков и дверей судов и плавучих сооружений
проверять выполнение требований технических условий при контроле сварочных материалов
проверять качество сборки, ремонта и установки судовой металлической мебели средней сложности
проверять разметку полотнищ секций (настила второго дна, палуб, платформ, переборок) судов и плавучих сооружений
проверять разметку, установку и сварку на плоскостных секциях с погибью деталей насыщения (стаканов, фланцев, приварышей) судов и плавучих сооружений
контролировать изготовление и ремонт общесудовой вентиляции, системы кондиционирования, систем комплексной обработки воздуха (труб переходного сечения прямых и с погибом в одном направлении)
контролировать качество ремонта и монтажа трубопроводов
классифицировать брак, устанавливать причины его возникновения и разрабатывать меры по устранению
пользоваться нормами, отраслевыми и государственными стандартами и методиками испытаний
контролировать качество регулирования и проверки в действии навесных, вспомогательных нецентрируемых механизмов с ручными приводами, вспомогательных электромеханизмов, якорных механизмов, грузовых, швартовых, спасательных устройств
отслеживать качество расконсервации и консервации судовых вспомогательных механизмов
контролировать качество ремонта, монтажа, регулировки технологического оборудования
анализировать причины дефектов, выявленных в процессе испытаний, и разрабатывать мероприятия по их устранению
использовать измерительный инструмент для контроля соответствия геометрических размеров собранных элементов судовых конструкций (изделий, узлов, деталей) требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
использовать средства измерения, применяемые для контроля
пользоваться конструкторской, производственно-технологической документацией
выполнять операции по полному изготовлению труб из различных марок стали и сплавов диаметром до 108 мм (гибку, пригонку отрезков, обработку, разметку, отрезку), кроме устойчивых к коррозии и прочных сплавов
выполнять пригонку труб диаметром до 108 мм на макетировочном устройстве
изготавливать по месту шаблонов и макетов несложной конфигурации (с любым количеством погибов в одной плоскости)
выполнять операции по зачистке сварных швов на участке цеха и на судне
изготавливать по чертежам и эскизам фигурных панелей и кожухов
выполнять дефектацию, сборку, монтаж, гидравлические испытания давлением до 1,5 МПа (до 15 кгс/кв. см) и пневматические испытания давлением до 1,0 МПа (до 10 кгс/кв. см) арматуры, трубопроводов и систем (кроме специальных систем) диаметром 108 мм на судне
выполнять разборку и демонтаж судовых трубопроводов любого диаметра, подлежащих восстановлению, кроме бытовых, хозяйственных и специальных систем

	выполнять демонтаж, разборку, ремонт арматуры и трубопроводов любого диаметра, кроме специальных систем и трубопроводов
	осуществлять набивку песком труб диаметром свыше 57 мм на песконабивочном устройстве и вручную
	выполнять загрузку и отжиг труб диаметром свыше 57 мм любых марок материала
	выявлять и устранять дефекты в работе монтируемых трубопроводов и систем
	выполнять нагрев труб при раздаче, наводке, гибке с помощью газовой горелки
	определять температуру нагрева труб по приборам
	читать чертежи и схемы трубопроводов средней сложности
	рассчитывать длины труб заготовок
	осуществлять тепловую резку и электроприхватку при пригонке и изготовлении труб и деталей крепления на судне и в цехе
	контролировать качество выполненных работ по ремонту судовых трубопроводов и арматуры
	соблюдать требования охраны труда, промышленной безопасности и производственной санитарии в процессе проведения испытаний, дефектации и ремонта трубопроводов
	проводить гидравлические испытания давлением свыше 1,5 до 10,0 МПа (от 15 до 100 кгс/кв. см) и пневматические испытания давлением до 1,5 МПа (до 15 кгс/кв. см) арматуры и труб в цехе
	производить ремонт арматуры и трубопроводов любого диаметра
	выполнять выгрузку, транспортировку и установку деталей корпусных конструкций массой до 10 тонн
	выполнять строповку, снятие, перемещение на катках или полозьях с помощью крана, установку грузов массой от одной до 10 тонн
	выполнять такелажные работы на стапеле при сборке корпуса судна
	использовать такелажные устройства и приспособления при погрузке, перемещении и установке грузов
	перемещать, выполнять установку внутри судна деталей корпусных конструкций массой до двух тонн
	читать простые чертежи и схемы такелажных работ по погрузке, монтажу и вооружению такелажа
	проводить испытания такелажных приспособлений (обухов, скоб, струбцин, талей) грузоподъемностью до 5 тонн по техническим условиям на стенде в цехе
	выполнять проверку механических свойств, размера проволок каната, наличия смазки в канате и сердечнике, качества цинкового покрытия
	определять грузоподъемность и допускаемые нагрузки такелажных приспособлений (канатов, талей, блоков, скоб)
	выполнять работы при гибке труб из сталей различных марок (кроме коррозионно-стойких сталей и прочных сплавов) диаметром до 108 мм на станках, прессах и с нагревом токами высокой частоты по шаблонам, технологическим карточкам, детальным чертежам или записям размеров в размерных плоскостях под любым углом
	осуществлять наладку обслуживаемых трубогибочных станков
	осуществлять запуск труб в производство
	выполнять разметку и отрезку концов труб после станочной гибки из различных марок сталей и сплавов любого диаметра
	выполнять проточку концов труб и фланцев после сварки и отбортовки
	выполнять работы при гибке труб диаметром до 108 мм с нагревом в одной плоскости под любым углом, не поддающихся станочной гибке
	выполнять набивание труб диаметром свыше 57 мм песком вручную и на песконабивочном устройстве
	выполнять загрузку отжиг труб диаметром свыше 57 мм
	определять температуру нагрева труб по приборам
	выполнение операций по обжатию, раздаче и отбортовке труб из различных марок сталей и сплавов любого диаметра на прессах.
	нарезать резьбу на трубонарезных станках.
Знать	Виды, назначения, систем допусков и посадок и их обозначения на чертежах

способы выпрессовки и запрессовки на гидравлических, винтовых механических прессах при помощи приспособлений и методом холода деталей (подшипников, втулок, пальцев, шестерней) диаметром от 80 до 175 мм
способы изготовления шаблонов по месту
способы снятия наработки, опилования окон втулок цилиндрических судовых дизелей
требования, предъявляемых к чистоте поверхностей оборудования, требующего повышенной чистоты
влияния температуры окружающей среды на точность выполнения монтажных работ
методов пригонки и сборки сложных узлов и деталей механизмов
назначения, устройства и принципов действия вспомогательных судовых механизмов, вспомогательных и утилизационных котлов, устройств и приводов, взаимодействия механизмов, устройств и трубопроводов
последовательности монтажа вспомогательных механизмов, обслуживающих трубопроводов, агрегатов электрооборудования, распределительных щитов и электроаппаратуры в условиях секционной, модульной, блочной постройки и собранного корпуса
правил использования универсальных и специальных приспособлений
правил чтения сложных узловых и сборочных чертежей
технологий сборки под сварку стыков трубопроводов
последовательности проведения ремонта, регулировки, сдачи в работе судовых механизмов и оборудования
технические условия на ревизию и сдачу механизмов
методик выполнения ремонтных работ
правил дефектования узлов, оборудования, агрегатов, приборов, систем, машин и механизмов
правил и методов дефектации и ремонта оборудования и трубопроводов
инструкций по пуску и обслуживанию вспомогательных механизмов при швартовных и ходовых испытаниях, методов регулирования режима работы
универсальных, специальных приспособлений и контрольно-измерительный инструментов, применяемых при проведении испытаний
технологической документации на проведение гидравлических и пневматических испытаний арматуры, труб и оборудования
универсальных, специальных приспособлений и контрольно-измерительный инструментов, применяемых при проведении испытаний
правил выполнения геометрических построений и разверток средней сложности
основных положений системы бездефектного труда
методов формирования и ремонта строящихся и ремонтируемых корпусов судов
отраслевых и государственных стандартов, нормативов и методик, используемых при проведении испытаний
правил регистрации результатов проверки соответствия
припусков и допусков при изготовлении секций, узлов, оборудования судов и плавучих сооружений
способов разметки и правил проверки соответствия собранных узлов набора, плоскостных секций с погрешностью
правил выполнения плазовой разбивки
способов испытаний на непроницаемость и методов контроля проверяемых конструкций и изделий судов и плавучих сооружений и их составных частей
правил и способов применения средств измерения, используемых для контроля
назначения и расположения трасс трубопроводов и систем на судне и условия их эксплуатации
стандартов и методик проведения испытаний по программе швартовных и ходовых испытаний судов, плавучих сооружений
правил ведения приемо-сдаточной документации и рабочих нарядов
допусков, посадок, квалитетов и параметров шероховатости
технологических процессов пригонки, испытаний, монтажа труб с любыми типами соединений

допусков на центровку судовых вспомогательных механизмов в зависимости от соединений валов
назначения и устройства основных узлов паровых, газовых и дизельных установок
технологических процессов монтажа и технические условия на монтаж принимаемых механизмов и электрооборудования судов и плавучих сооружений
обозначений сварных швов
основных видов брака при сборочно-сварочных работах и мер его предупреждения
особенностей технологических процессов проведения испытаний на судне оборудования, механизмов и аппаратов
причин возникновения и способы уменьшения сварочных деформаций
видов износов и повреждений судовых трубопроводов и арматуры
классификации судовых систем и трубопроводов
методов диагностики технического состояния арматуры, трубопроводов и систем
назначения и устройства специальных судовых систем и трубопроводов
устройств, характеристик и правил эксплуатации трубогибочных станков с нагревом токами высокой частоты для труб диаметром до 108 мм, резьбонарезных и отрезных станков, прессов
станков для проточки фланцев и концов труб
сортамента и марки материала труб
основных сведений о свойствах материалов труб, последовательности и методов гибки труб с нагревом диаметром до 108 мм
устройства механизмов, назначения и расположения трасс трубопроводов и систем на судне и условий их эксплуатации
методов и последовательности сборки узлов и трубопроводов диаметром до 108 мм в условиях секционной, блочной, агрегатной и модульной сборки судов
назначения и правил эксплуатации фотопроекторных установок
сведений о трассировке труб
способов пригонки труб
способов и последовательности демонтажа труб
правил дефектования демонтируемых труб
универсальных и специальных приспособлений
требования охраны труда при выполнении работ средней сложности при изготовлении, сборке, установке и монтаже труб из различных марок стали и сплавов, при организации и проведении испытаний, дефектации и ремонта трубопроводов
порядка проведения гидравлических и пневматических испытаний
технологических требований, предъявляемых к организации и проведению гидравлических испытаний давлением от 15 до 100 кгс / см ² и пневматических испытаний давлением до 15 кгс / см ² судовой арматуры и труб в цехе
технологические требования к проведению ремонта арматуры и трубопроводов любого диаметра
классификации грузоподъемных машин и оборудования
назначения, правил эксплуатации и устройства грузоподъемного оборудования (домкратов, полиспастов, лебедок и талей)
правил подготовки канатов для подъема негабаритных грузов
правил строповки в нескольких местах для подъема груза двумя и более канатами
правил чтения простых чертежей и схем такелажных работ по погрузке, монтажу и вооружению такелажа
видов смазочных материалов, применяемых в такелажном деле, способы их применения
методов измерений, инструментов, применяемых при проведении испытаний
порядка испытаний такелажных приспособлений на стенде грузоподъемностью до 5 тонн
сроков осмотров грузозахватных приспособлений
технических условий на приемку и способы определения грузоподъемности и допускаемых нагрузок такелажных приспособлений (канатов, талей, блоков, скоб)
устройства, принципа работы и правил освидетельствования грузоподъемных приспособлений

	устройство, характеристики и правила эксплуатации станков с нагревом токами высокой частоты для гибки труб диаметром до 108 мм, резьбонарезных и отрезных станков, прессов, станков для проточки фланцев и концов труб
	правила приёмки труб согласно сертификатам
	правила чтения чертежей и схем трубопроводов средней сложности
	расчёт длины труб простой конструкции при гибке
	последовательность и методы гибки труб диаметром до 108 мм с нагревом
	расчёт длины труб простой геометрии при гибке
	правила обслуживания газорезательной и электросварочной аппаратуры и оборудования.