

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
СУДОМЕХАНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
профессионального модуля «Освоение профессии рабочего»

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности

26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и
механизмов»

Форма обучения: очная

Керчь, 2025 г

Рабочая программа производственной практики разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.04 «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов»

Разработчики:

Преподаватель

С.Б. Мажара

Программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии
судомеханических дисциплин

Протокол № 9 от 12.05.2025 г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета
Судомеханического техникума ФГБОУ ВО «КГМТУ»

Протокол № 9 от 14.05.2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы производственной практики
2. Результаты освоения программы производственной практики
3. Тематический план и содержание производственной практики
4. Условия реализации рабочей программы производственной практики
5. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики ПМ.05 «Освоение профессии рабочего» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов.

1.2 Место рабочей программы производственной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Профессиональный учебный цикл

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

ПМ 05. Освоение профессии рабочего – 72 часа

1.4 Цели и задачи учебной практики:

Формирование у обучающихся умений и приобретение практического опыта в рамках программы производственной практики ПМ.05 «Освоение профессии рабочего» ППССЗ СПО для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Требования к результатам освоения производственной практики:

В результате прохождения производственной практики по каждому из видов профессиональной деятельности обучающийся должен иметь практический опыт:

Вид профессиональной деятельности	Практический опыт
Освоение профессии рабочего	выполнения слесарных операций при демонтаже, ремонте, сборке, монтаже судовых конструкций и механизмов

2.2 Результаты освоения производственной практики:

Результатом освоения рабочей программы производственной практики является сформированность у обучающихся практических профессиональных умений в рамках ПМ.05 «Освоение профессии рабочего», необходимых для последующего освоения ими общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК) по специальности 26.02.04 Монтаж, техническое обслуживание судовых машин и механизмов.

Код	Наименование результата освоения практики
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 деятельности 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 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 5.1	Владеть приемами выполнения слесарных операций с соблюдением технологии выполнения слесарно-сборочных и ремонтных работ.
ПК 5.2.	Использовать слесарный и контрольно-измерительный инструмент, универсальные и специальные приспособления.
ПК 5.3.	Применять механизацию, машины и станки, используемые для слесарных работ в судостроении.

3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименование профессионального модуля	Производственная практика, часов
ПК 5.1 – ПК 5.3	ПМ 05. Освоение профессии рабочего	72

3.2 Содержание производственной практики

Наименование разделов	Содержание практики		Объем часов
<i>1</i>	<i>2</i>		<i>3</i>
ПМ.05 Освоение профессии рабочего			72
Практика на производственных участках	1	Техника безопасности на участках предприятия и охрана труда. Наименование и расположение основных районов судна. Назначение и устройства основных узлов судовых энергетических установок.	6
	2	Основные технические условия монтажа и сдачи вспомогательных механизмов. Методы пригонки и сборки средней сложности узлов и деталей механизмов. Материалы для прокладок.	6
	3	Назначение и правила обращения с консервирующими материалами. Принцип действия и правила обслуживания газорезательной и электросварочной аппаратуры и оборудования.	6
	4	Выполнение слесарных операций при демонтаже, ремонте, сборки и монтаже не центрируемых вспомогательных и палубных (без привода и с приводом) механизмов, электроаппаратуры, теплообменных аппаратов, электрооборудования мощностью от 50 до 150 кВт, вспомогательных и утилизационных котлов, валопроводов, подшипников, гребных винтов при диаметре валопровода до 100 мм, оборудования холодильных установок, арматуры и трубопроводов любого диаметра.	6
	5	Выполнение работ по подготовке к монтажу вспомогательных механизмов, трубопроводов,	6

	арматуры, электрооборудования мощностью до 50 кВт. Правила и методы демонтажа, разборки дефектации и ремонта оборудования и трубопровода.	
6	Основные требования предъявляемые при выполнении слесарных операций, обработки неотчетственных деталей. Выполнение слесарных операций при демонтаже механизмов, арматуры, трубопроводов. Очистка, промывка деталей машин и механизмов.	6
7	Выполнение работ по подготовке к монтажу механизмов, трубопроводов и арматуры Ручной инструмент для выполнения слесарных операций. Правила обращения с ручным слесарным инструментом.	6
8	Обработка деталей в свободный размер ручным слесарным инструментом. Изготовление заготовок для прокладок из различных материалов. Универсальные и специальные приспособления.	6
9	Методы и последовательность сборки узлов и трубопроводов диаметром до 108 мм в условиях секционной, блочной, агрегатной и модульной сборки судов. Типы соединения трубопроводов. Способы пригонки труб. Выполнение пригонки труб диаметром до 108 мм на макетерочном устройстве и изготовление по месту шаблонов и макетов не сложной конфигурации с любым количеством погибов в одной плоскости.	6
10	Чтение чертежей и схем трубопроводов средней сложности. Сведения о трассировке труб. Устройство механизмов, назначение и расположение трасс трубопроводов и систем на судне и условия их эксплуатации.	6
11	Способы и последовательность демонтажа труб. Правила дефектования демонтируемых труб. Выполнение работ по разборке, ремонту, сборке и монтажу специальных систем и трубопроводов.	6
12	Выполнение демонтажа, разборки, ремонта арматуры и трубопроводов любого диаметра. Выявление и устранение дефектов в работе монтируемых трубопроводов и систем. Определение температуры нагрева труб по приборам.	6
Итого		72

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения производственной практики :

Реализация рабочей программы производственной практики предполагает проведение производственной практики на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

1.Оборудование:

Все имеющееся оборудование производственных участков цехов на предприятиях и организациях прохождения практики.

2.Инструменты и приспособления:

штангенциркули, линейки, чертилки, кернеры, угольники, циркули, кронциркули, нутромеры, индикаторы, щупы, поверочные плиты;

слесарные молотки, зубила, ножовки по металлу, шаберы, напильники, гаечные ключи, ручной слесарный и электрический инструмент;

инструмент для демонтажа и монтажа не центрируемых вспомогательных и палубных (без привода и с приводом) механизмов, электроаппаратуры, теплообменных аппаратов, электрооборудования мощностью от 50 до 150 кВт, вспомогательных и утилизационных котлов, валопроводов, подшипников, гребных винтов при диаметре валопровода до 100 мм, оборудования холодильных установок, арматуры и трубопроводов любого диаметра.

Приспособления для монтажа и центровки судового оборудования.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

4.2.1 Основная литература

1.Носов Е. Ф. Обслуживание и ремонт судовых дизелей. Курс лекций для студентов специальности "Эксплуатация СЭУ". Севастополь: Изд-во СевФУ, 2015. 476 с.

2. ОСТ 5Р.4110-2003 Механизмы и фундаменты судовые. Общие технические требования к монтажу: стандарт отрасли. – Москва, 2019. – 64 с. – Текст: непосредственный.

3. Профессиональный стандарт «Слесарь – монтажник судовой». – Москва: ЦЕНТРМАГ, 2019. – 98 с. - ISBN 978-5-603080-47-5. - Текст: непосредственный.

4. Трегубенко В.В. ПМ. 05 «Освоение профессии рабочего» МДК 05.01 Организация работ по профессии "Слесарь-монтажник судовой" Конспект лекций. / Керчь, 2023. – 60 с.

5. Шерстнев В.Н. Конспект лекций по дисциплине "Техническое обслуживание и ремонт судовых технических средств" для студентов специальности "Эксплуатация СЭУ"/ Севастополь: Изд-во СевФУ, 2017. 336 с.

4.2.2 Дополнительная литература

6. Попова, Т. В. Охрана труда: учебное пособие / Т.В. Попова. – Ростов н/Д: Феникс, 2018. – 319 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-222-29357-7. - Текст: непосредственный.

7. Правила обслуживания судовых вспомогательных механизмов и ухода за ними. - Л.: Транспорт, 2013 - 196 с.

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса:

Производственная практика проводится квалифицированными кадрами от базы практик, от образовательной организации педагогическими кадрами, имеющими высшее образование по профилю специальности. Руководители практики от образовательной организации получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

5.1 Примерные индивидуальные задания на производственную практику

1. Назначение и устройства основных узлов судовых энергетических установок.
2. Основные технические условия монтажа и сдачи вспомогательных механизмов.
3. Методы пригонки и сборки средней сложности узлов и деталей механизмов.
4. Назначение и правила обращения с консервирующими материалами.
5. Принцип действия и правила обслуживания газорезательной и электросварочной аппаратуры и оборудования.
6. Правила и методы демонтажа, разборки дефектации и ремонта оборудования и трубопровода.
7. Наименование и расположение основных районов судна.
8. Наименование механизмов, устройств, трубопроводов, арматуры и деталей, поступающих на монтаж.
9. Типы соединения трубопроводов.
10. Основные требования, предъявляемые при выполнении слесарных операций, обработки неотчетственных деталей.
11. Универсальные и специальные приспособления.
12. Способы пригонки труб.
13. Сведения о трассировке труб.
14. Способы и последовательность демонтажа труб.
15. Правила дефектования демонтируемых труб.
16. Определение температуры нагрева труб по приборам.

5.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики в процессе самостоятельного выполнения обучающимися индивидуальных заданий и консультаций.

В результате освоения производственной практики в рамках профессионального модуля обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Контролируемые разделы практики	Содержание практики	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
ПМ. 05 Освоение профессии рабочего	<p>Назначение и устройства основных узлов судовых энергетических установок.</p> <p>Основные технические условия монтажа и сдачи вспомогательных механизмов.</p> <p>Методы пригонки и сборки средней сложности узлов и деталей механизмов.</p> <p>Материалы для прокладок.</p> <p>Назначение и правила обращения с консервирующими материалами.</p> <p>Принцип действия и правила обслуживания газорезательной и электросварочной аппаратуры и оборудования.</p> <p>Выполнение слесарных операций при демонтаже, ремонте, сборки и монтаже не центрируемых вспомогательных и палубных (без привода и с приводом) механизмов, электроаппаратуры, теплообменных аппаратов, электрооборудования мощностью от 50 до 150 кВт, вспомогательных и утилизационных котлов, валопроводов, подшипников, гребных винтов при диаметре валопровода до 100 мм, оборудования холодильных установок, арматуры и трубопроводов любого диаметра.</p> <p>Выполнение работ по подготовке к монтажу вспомогательных механизмов, трубопроводов, арматуры, электрооборудования мощностью до 50 кВт.</p> <p>Правила и методы демонтажа, разборки дефектации и ремонта оборудования и трубопровода.</p> <p>Назначение и условия применения наиболее распространенных простых приспособлений, слесарного и измерительного инструмента.</p> <p>Наименование и расположение основных районов судна.</p> <p>Наименование механизмов, устройств,</p>	<p>ОК 1 – ОК 5, ОК 07, ОК 09, ОК10 ПК 5.1– ПК 5.3</p>	Устный опрос

	<p>трубопроводов, арматуры и деталей поступающих на монтаж.</p> <p>Типы соединения трубопроводов.</p> <p>Основные требования предъявляемые при выполнении слесарных операций, обработки ответственных деталей.</p> <p>Выполнение слесарных операций при демонтаже механизмов, арматуры, трубопроводов.</p> <p>Очистка, промывка деталей машин и механизмов.</p> <p>Выполнение работ по подготовке к монтажу механизмов, трубопроводов и арматуры</p> <p>Ручной инструмент для выполнения слесарных операций.</p> <p>Правила обращения с ручным слесарным инструментом.</p> <p>Обработка деталей в свободный размер ручным слесарным инструментом.</p> <p>Изготовление заготовок для прокладок из различных материалов.</p> <p>Универсальные и специальные приспособления.</p> <p>Методы и последовательность сборки узлов и трубопроводов диаметром до 108 мм в условиях секционной, блочной, агрегатной и модульной сборки судов.</p> <p>Выполнение пригонки труб диаметром до 108 мм на макетерочном устройстве.</p> <p>Изготовление по месту шаблонов и макетов не сложной конфигурации с любым количеством погибов в одной плоскости.</p> <p>Выполнение операций по зачистке сварных швов на участке цеха и на судне</p> <p>Способы пригонки труб.</p> <p>Чтение чертежей и схем трубопроводов средней сложности.</p> <p>Устройство механизмов, назначение и расположение трасс трубопроводов и систем на судне и условия их эксплуатации.</p> <p>Сведения о трассировке труб.</p> <p>Способы и последовательность демонтажа труб.</p> <p>Правила дефектования демонтируемых труб.</p>		
--	--	--	--

	<p>Выполнение работ по разборке, ремонту, сборке и монтажу специальных систем и трубопроводов.</p> <p>Выполнение демонтажа, разборки, ремонта арматуры и трубопроводов любого диаметра.</p> <p>Выявление и устранение дефектов в работе монтируемых трубопроводов и систем.</p> <p>Определение температуры нагрева труб по приборам.</p>		
--	--	--	--

5.3 Критерии и шкалы оценивания формирования компетенций в ходе прохождения практики

5.3.1 Подготовка отчета по практике

№п/п	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	Отлично	<ul style="list-style-type: none"> – соответствие содержания отчета программе прохождения практики; – отчет собран в полном объеме; – структурированность; – индивидуальное задание раскрыто полностью; – не нарушены сроки сдачи отчета
2	Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> – соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме; – не везде прослеживается; – отчет оформлен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к документам данного уровня; – индивидуальное задание раскрыто полностью; – не нарушены сроки сдачи отчета.
3	Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> – соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме; – не везде прослеживается; – в оформлении отчета прослеживается небрежность; – индивидуальное задание раскрыто не полностью; – нарушены сроки сдачи отчета
4	Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> – соответствие содержания отчета программе прохождения практики

		<ul style="list-style-type: none"> – отчет собран не в полном объеме; – нарушена структурированность; – в оформлении отчета прослеживается небрежность; – индивидуальное задание не раскрыто; – нарушены сроки сдачи отчета.
--	--	---

За творческий подход к выполнению отчета: наличие фотографий, интересное раскрытие индивидуального задания, наличие интересной презентации, видео, и т.д. – оценка повышается на 1 балл

5.3.2 Выполнение индивидуального задания на практику

№п/п	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	Отлично	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, обучающийся проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
2	Хорошо	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
3	Удовлетворительно	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
4	Неудовлетворительно	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

5.3.3 Защита отчета по практике

№ п/п	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	Отлично	<ul style="list-style-type: none"> – студент демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики; – стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; – дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по

		темам, предусмотренным программой практики
2	Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> – студент демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики, при наличии лишь не-существенных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов; – владеет необходимой для ответа терминологией; – недостаточно полно раскрывает сущность вопроса; – допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах преподавателя
3	Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> – студент демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам программы практики; – использует специальную терминологию, но могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; – способен самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя
4	Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> – студент демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики; – не владеет минимально необходимой терминологией; – допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.

5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания соответствующих умений и практического опыта, характеризующих этапы формирования общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций

5.4.1 Оценочные средства для промежуточной аттестации обучающихся по практике

1. Соблюдение правил техники безопасности при всех слесарных работах
2. Техника безопасности при использовании ручного инструмента
3. Назначение и устройства основных узлов судовых энергетических установок.
4. Основные технические условия монтажа и сдачи вспомогательных механизмов.
5. Методы пригонки и сборки средней сложности узлов и деталей механизмов.
6. Назначение и правила обращения с консервирующими материалами.
7. Принцип действия и правила обслуживания газорезательной и электросварочной аппаратуры и оборудования.
8. Правила и методы демонтажа, разборки дефектации и ремонта оборудования и трубопровода.
9. Наименование и расположение основных районов судна.
10. Наименование механизмов, устройств, трубопроводов, арматуры и деталей, поступающих на монтаж.
11. Типы соединения трубопроводов.
12. Основные требования, предъявляемые при выполнении слесарных операций, обработки неотчетственных деталей.
13. Универсальные и специальные приспособления.
14. Способы пригонки труб.
15. Сведения о трассировке труб.
16. Способы и последовательность демонтажа труб.
17. Правила дефектования демонтируемых труб.
18. Определение температуры нагрева труб по приборам.

5.4.2 Критерии оценивания устного опроса

№ п/п	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	Отлично	обучающийся последовательно и исчерпывающе отвечает на поставленные вопросы; материал излагается грамотным языком, с точным использованием терминологии; умеет объяснять сущность явлений, процессов; умеет делать обобщение, выводы, сравнение, приводить примеры, свободно владеет монологической речью
2	Хорошо	обучающийся отвечает без наводящих вопросов и не допускает при ответе серьезных ошибок; в ответах на вопросы имелись затруднения и допущены ошибки в определении понятий и в использовании терминологии; обобщение, выводы, сравнение делаются с помощью преподавателя.
3	Удовлетворительно	обучающийся на заданные вопросы отвечает недостаточно четко и полно, что требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя; допущены ошибки в содержании ответа, отмечается недостаточное знание профессиональной терминологии
4	Неудовлетворительно	обучающийся не может полно и правильно ответить на поставленные вопросы, при ответах допускает грубые ошибки; отвечает с многочисленными подсказками преподавателя;

5.5 Основные показатели оценки результатов обучения

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)	Основные показатели оценки результатов обучения
Освоение профессии рабочего	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять слесарные операции при демонтаже, ремонте, сборке и монтаже не центрируемых вспомогательных и палубных (без привода и с приводом) механизмов, электроаппаратуры, теплообменных аппаратов, электрооборудования мощностью свыше 50 до 150 кВт, вспомогательных и утилизационных котлов, валопроводов, подшипников, гребных винтов при диаметре валопровода до 100 мм, оборудования холодильных установок, паровых машин мощностью до 225 кВт (до 300 л.с.), арматуры и трубопроводов любого диаметра, кроме специальных систем; - осуществлять обработку деталей в свободный размер ручным слесарным инструментом; - осуществлять обработку опорных поверхностей фундаментов, ступей, приварышей, вварышей с точностью до 0,20 мм при помощи пневматических и электрических машин; - выполнять изготовление заготовок для прокладок из различных материалов; - выполнять работы по подготовке к монтажу вспомогательных механизмов, трубопроводов, арматуры, электрооборудования мощностью до 50 кВт под руководством слесаря-монтажника судового более высокой квалификации <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение и устройство основных узлов силовых установок; - основные технические условия монтажа и сдачи вспомогательных механизмов с обслуживающими их трубопроводами, агрегатов, электрооборудования и электроаппаратуры; - правила и методы демонтажа, разборки, дефектации и ремонта оборудования и трубопроводов; - методы пригонки и сборки средней сложности узлов и

	<p>деталей механизмов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - типы соединений трубопроводов; - основные требования, предъявляемые при выполнении слесарных операций, при обработке неотчетственных деталей; - материалы для прокладок; - назначение и условия применения наиболее распространенных простых приспособлений, слесарного и измерительного инструмента; - назначение и правила обращения с консервирующими материалами; - принцип действия и правила обслуживания газорезательной и электросварочной аппаратуры и оборудования.
--	---