

КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «КОЛЛЕДЖ МЕТРОПОЛИТЕНА И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА»

РАССМОТРЕНА И ПРИНЯТА
на заседании Педагогического совета
СПб ГБПОУ «Колледж метрополитена»
протокол № 14 от 14.05.2026 г.

УТВЕРЖДЕНА
Приказом директора СПб ГБПОУ
«Колледж метрополитена»
от 15.05.2026 г. № 443

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 СЛЕСАРНОЕ ДЕЛО

образовательной программы среднего профессионального
образования

по профессии 23.01.09 Помощник машиниста
(по видам подвижного состава железнодорожного транспорта)

Квалификация
квалифицированного
рабочего, служащего

Слесарь по ремонту
подвижного состава и
помощник машиниста

Форма обучения

очная

Уровень образования,
необходимый для приема на
обучение по ППКРС

среднее
общее образование

Срок получения СПО по
ППКРС

1 год 10 месяцев

Санкт-Петербург
2026

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.01 Слесарное дело» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии 23.01.09 Помощник машиниста (по видам подвижного состава железнодорожного транспорта), утвержденного приказом Минпросвещения России от 20.03.2024 N 175

Укрупненная группа профессий 23.00.00. – Техника и технологии наземного транспорта

Профессия 23.01.09 Помощник машиниста (по видам подвижного состава железнодорожного транспорта)

Составитель:

Иванова И.А., преподаватель СПб ГБПОУ «Колледж метрополитена»

Программа рассмотрена и одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии Технического обслуживания и эксплуатации подвижного состава, протокол № 12 от 12.05.2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы дисциплины
2. Структура и содержание дисциплины
3. Условия реализации дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 Слесарное дело»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Слесарное дело»: изучить виды технологических операций слесарного дела, оборудования, инструменты и приспособления.

Дисциплина «Слесарное дело» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- 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; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	- 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.	-

ОК.02	- 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.	- 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	-
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; - правила разработки презентации	

	- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - определять источники достоверной правовой информации; - составлять различные правовые документы; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.	основные этапы разработки и реализации проекта.	
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности.	
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе.	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста.	-
ПК 1.1	- проверять действие пневматического оборудования; - проверять действие пневматического оборудования;	устройства, назначения и взаимодействия основных узлов ремонтируемых объектов электровоза;	- соединения узлов электровоза; - соединения узлов электропоезда;

	определять конструктивные особенности узлов и деталей тепловоза; определять соответствие технического состояния оборудования тепловоза требованиям нормативных документов; проверять действие пневматического оборудования;	видов соединений и деталей узлов электровоза; устройства, назначения и взаимодействия основных узлов ремонтируемых объектов электропоезда; видов соединений и деталей узлов электропоезда; конструкций, принципа действия и технических характеристик оборудования тепловоза; нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов; основных неисправностей оборудования, аппаратов и систем тепловоза (по выбору); устройства, назначения и взаимодействия основных узлов ремонтируемых объектов дизель-поезда; видов соединений и деталей узлов дизель-поезда.	приемки и подготовки тепловоза (по выбору) к рейсу; соединения узлов дизель-поезда;
ПК 1.2	осуществлять демонтаж и монтаж отдельных приборов пневматической системы; осуществлять регулировку и испытание отдельных механизмов; осуществлять демонтаж и монтаж отдельных приборов пневматической системы; осуществлять регулировку и испытание отдельных механизмов;	технических условий на регулировку и испытание отдельных механизмов электровоза; устройства, назначения и взаимодействия основных узлов ремонтируемых объектов электровоза; технических условий на регулировку и испытание отдельных механизмов электропоезда; устройства, назначения и взаимодействия основных узлов	в разборке вспомогательных частей ремонтируемого объекта электровоза; в разборке вспомогательных частей ремонтируемого объекта электропоезда; управления тепловоза (по выбору); эксплуатации тепловоза и обеспечения безопасности движения поездов; в разборке вспомогательных частей ремонтируемого объекта дизель-поезда;

	управлять тепловозом в соответствии с установленными требованиями; выполнять основные виды работ по эксплуатации тепловоза; осуществлять демонтаж и монтаж отдельных приборов пневматической системы; осуществлять регулировку и испытание отдельных механизмов.	ремонтируемых объектов электропоезда; правила эксплуатации и управления тепловозом; нормативных документов по обеспечению безопасности движения поездов; технических условий на регулировку и испытание отдельных механизмов дизель-поезда; устройства, назначения и взаимодействия основных узлов ремонтируемых объектов дизель-поезда.	
--	--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	50	36
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	2	2
Всего	50	50

2.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Всего часов
Раздел 1. Слесарное дело. Введение в профессию		
Тема 1.1 Роль и место слесарных работ на железнодорожном транспорте. Рабочее место слесаря	Содержание	1
	Роль и место слесарных работ на железнодорожном транспорте. Техническое оснащение рабочего места слесаря. Организация и правила содержания рабочего места. Основные виды слесарных работ. Общие сведения о требованиях безопасности труда при выполнении слесарных работ.	1
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	
Тема 1.2 Основы измерения, допуски и посадки, качества точности и параметры шероховатости	Содержание	7
	Основные сведения о механизмах, машинах, деталях машин, сопротивлении материалов. Основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и изделий. Инструкционно-техническая документация. Взаимозаменяемость деталей, узлов и механизмов. Основные понятия по метрологии. Средства измерения и контроля линейных и угловых величин. Основные принципы построения системы допусков и посадок. Порядок выбора и назначения допусков точности и посадок. Влияние шероховатости поверхностей на работоспособность деталей. Назначение и правила применения контрольно-измерительного инструмента. Принципиальные схемы средств измерений	1
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическое занятие № 1 «Оформление инструкционно-технической документации. Измерение и контроль линейных размеров и угловых величин, определение шероховатости поверхности»	6
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	
Тема 1.3. Слесарные операции. Слесарный инструмент и конструкционные материалы	Содержание	1
	Слесарные операции, их назначение, приемы и правила выполнения. Конструкционные материалы. Черные металлы. Цветные металлы и сплавы. Инструментальные материалы. Технологический процесс слесарной обработки. Слесарный инструмент и приспособления, их устройства, назначение и правила применения. Правила заточки и доводки слесарного инструмента	1
	В том числе практических и лабораторных занятий	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	
Раздел 2 Операции слесарной обработки		
Тема 2.1 Разметка	Содержание	4
	Инструменты, приспособления и материалы, применяемые при разметке. Подготовка поверхности заготовок под разметку. Приемы выполнения разметки. Механизация разметочных работ	1
	В том числе практических и лабораторных занятий	3
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-
Тема 2.2 Рубка, резка, правка и гибка металла	Содержание	7
	Инструменты, применяемые при рубке. Основные правила и способы выполнения работ при рубке. Ручные и механизированные инструменты. Требования безопасности при рубке металла. Инструменты и приспособления, применяемые при резке. Правила выполнения работ при резании материалов. Ручной механизированный инструмент. Стационарное оборудование для разрезания металлов. Требования безопасности при резке металла. Инструменты и приспособления, применяемые при правке. Основные правила выполнения работ при правке. Механизация при правке. Инструменты, приспособления и материалы, применяемые при гибке металла. Механизация работ при гибке металла.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическое занятие № 2 «Вырубание крейцмейселем прямолинейных и криволинейных пазов и каналов» Практическое занятие № 3 «Резка листового материала ручными и рычажными ножницами, резка ножовкой круглого, полосового и квадратного металла, резка трубборезом» Практическое занятие № 4 «Правка листового, полосового и пруткового материала, правка (рихтовка) закаленных деталей» Практическое занятие № 5 «Гибка деталей из листового и полосового металла различной конфигурации. Гибка труб в горячем и холодном состоянии»	5
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-
Тема 2.3. Опиливание металла. Распиливание и припасовка	Содержание	5
	Инструменты, применяемые при опиливании. Приспособления для опиливания. Подготовка поверхностей и основные виды и способы опиливания. Правила ручного опиливания плоских, вогнутых и выпуклых поверхностей. Механизация работ при опиливании. Инструменты для механизации опилочных работ. Правила выполнения работ при механизированном опиливании. Требования безопасности при опиливании металла. Основные правила распиливания и припасовки деталей	1
	В том числе практических и лабораторных занятий	

	Практическое занятие № 6 «Опиливание широких, плоских, сопряженных, параллельных плоскостей с поверкой лекальной линейкой, угольником, штангенциркулем» Практическое занятие № 7 «Распиливание квадратных, трехгранных и многоугольных отверстий. Припасовка вкладышей в проймы»	4
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-
Тема 2.4. Обработка отверстий и резьбовых поверхностей	Содержание	10
	Сверление, зенкерование, зенкование, развертывание отверстий. Инструменты и приспособления, применяемые при получении отверстий. Заточка инструмента. Приспособления для установки инструментов и заготовок. Оборудование для обработки отверстий. Правила безопасности при сверлении. Режимы резания и припуски при обработке отверстий. Техника безопасности при обработке отверстий. Резьба и ее элементы. Типы и системы резьбы. Инструменты и приспособления для нарезания внутренней резьбы. Инструменты для нарезания наружной резьбы. Накатывание резьбы. Подготовка стержней и отверстий для создания резьбовых поверхностей. Правила обработки наружной и внутренней резьбовых поверхностей	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическое занятие № 8 «Сверление сквозных, глухих и неполных отверстий. Сверление отверстий в деталях, расположенных под углом; на цилиндрической поверхности; в полых деталях. Сверление отверстий с уступами. Заточка сверл. Зенкерование, зенкование и развертывание отверстий. Накатывание резьбы. Подготовка стержней и отверстий для создания резьбовых поверхностей. Расчет диаметра стержня и отверстия под резьбу. Нарезание наружной резьбы цельными разрезными, раздвижными и резьбонакатными плашками. Нарезание резьбы на трубах. Нарезание внутренней резьбы ручными и машинными метчиками»	8
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-
Тема 2.5. Шабрение. Притирка и доводка	Содержание	3
	Пригоночные операции слесарной обработки. Сущность и назначение шабрения. Заточка и доводка шаберов. Основные приемы шабрения. Механизация шабрения. Требования безопасности при шабрении. Притирочные материалы и смазочные вещества, используемые при притирке и доводке. Инструменты и приспособления. Проверка качества. Механизация притирочных и доводочных работ. Требования безопасности при выполнении работ по притирке и доводке	1
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическое занятие № 9 «Шабрение прямолинейных поверхностей: черновое (предварительное), получистовое (точечное), чистовое (отделочное). Шабрение криволинейных поверхностей. Заточка и заправка шаберов. Притирка и доводка плоских поверхностей, тонких и узких деталей, угольников. Притирка и доводка конических поверхностей и резьбовых деталей»	2

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-
Тема 2.6. Пайка, лужение металла. Клепка. Склеивание	Содержание	6
	Сборка разъемных и неразъемных соединений. Сущность пайки. Припой и флюсы. Инструменты для пайки. Виды паяных соединений. Правила выполнения работ при пайке мягкими припоями электрическими паяльниками. Пайка твердыми припоями. Подготовка места спая к пайке (очистка поверхности, пригонка, фиксация заготовок, нанесение флюса и припоя). Инструменты для нагрева места спая. Основные правила пайки твердыми припоями. Правила безопасности труда при пайке. Назначение лужения. Очистка и обезжиривание заготовок. Покрытие поверхности заготовок флюсом. Нагревание заготовок. Лужение погружением и растиранием. Требования безопасности труда при лужении. Типы заклепок и заклепочных швов. Инструменты и приспособления для ручной клепки. Механизация клепки. Виды и причины брака при клепке. Техника безопасности. Подготовка поверхности к склеиванию. Выбор и подготовка клея. Нанесение клея на склеиваемые поверхности. Выдержка нанесенного слоя клея. Сборка соединяемых заготовок. Выдержка соединения при определенной температуре и давлении. Очистка шва от подтеков клея. Контроль качества клеевых соединений	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическое занятие № 10 «Подготовка изделий и паяльника к пайке. Пайка деталей встык и внахлестку, встык с накладкой, в раструб. Пайка проводов. Подготовка поверхности к лужению. Лужение погружением и растиранием. Подготовка поверхности к склеиванию. Нанесение клея на склеиваемые поверхности. Сборка соединяемых заготовок. Клепка деталей прямым и обратным методом»	4
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-
Тема 2.7. Слесарные механосборочные работы	Содержание	2
	Технологический процесс механосборочных работ. Основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и изделий. Технологические процессы и технические условия сборки, разборки. Правила и приемы сборки деталей под сварку	1
	В том числе практических и лабораторных занятий	1
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-
Тема 2.8. Слесарные ремонтные работы	Содержание	2
	Технологические процессы и технические условия ремонта, подналадки узлов, сборочных единиц и механизмов. Виды износа деталей и узлов. Подъемно-транспортное оборудование, его виды и назначение. Правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола. Контроль и измерения в ремонтном деле. Основные виды и способы контроля. Измерительные средства	1

	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическое занятие № 11 «Применение инструкционно-технической документации в процессе выполнения ремонта, подналадки узлов, сборочных единиц и механизмов, составление технологического процесса по чертежам»	1
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Подготовка отчетов</i>	2
<i>Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)</i>		2
Всего (количество часов = 50)		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерская «Слесарная»

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11661-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475488>
2. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 247 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11960-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475964>

3.2.2. Дополнительные источники

3. Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте: сайт / УМЦ ЖДТ. — URL: <https://umczdt.ru/books>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: – основных видов слесарных работ – устройства универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительного инструмента – допусков и посадок – качеств точности и параметров шероховатости. Умеет: – применять приемы и способы основных видов слесарных работ – использовать наиболее распространенные приспособления и инструменты.	– демонстрировать знания основных методов расчета и измерения параметров электрических, магнитных и электронных цепей – номенклатуру компонентов автомобильных электронных устройств – методов электрических измерений – устройства и принципов действия электрических машин – производить измерения с целью проверки состояния электронных и электрических элементов автомобиля с применением электроизмерительных приборов; – осуществлять подбор элементов электрических и электронных схем в соответствии с заданными параметрами.	Все виды опроса, тестирование, оценка результатов выполнения практических работ Оценка результатов выполнения практических занятий

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ темы	Кол-во часов	№ учебного занятия	Наименование учебного занятия (форма проведения)
Раздел 1. Слесарное дело. Введение в профессию			
Тема 1. Тема 1.1 Роль и место слесарных работ на железнодорожном транспорте. Рабочее место слесаря	1	1.	Общие сведения о слесарном деле.
Тема 1.2 Основы измерения, допуски и посадки, качества точности и параметры шероховатости	1	2.	Основы измерений. Основные понятия по метрологии. Допуски и посадки.
	1	3.	Практическое занятие №1. Измерение и контроль линейных размеров .
	1	4.	Практическое занятие №1 Измерение и контроль линейных размеров .
	1	5.	Практическое занятие №2 Расчет допусков.
	1	6.	Практическое занятие №2 Расчет допусков.
	1	7.	Практическое занятие №3 Расчет посадок.
	1	8.	Практическое занятие №3 Расчет посадок.
Тема 1.3. Слесарные операции. Слесарный инструмент и конструкционные материалы	1	9.	Инструменты. Конструкционные и инструментальные материалы.
Раздел 2 Операции слесарной обработки			
Тема 2.1 Разметка	1	10.	Разметка.
	1	11.	Практическое занятие №4 Плоскостная разметка.
	1	12.	Практическая занятие №4 Плоскостная разметка.
	1	13.	Практическое занятие №5 Пространственная разметка .
Тема 2.2 Рубка, резка, правка и гибка металла	1	14.	Рубка и резка металла.
	1	15.	Практическое занятие № 6 Рубка металла.
	1	16.	Практическое занятие № 6

			Рубка металла.
	1	17.	Практическое занятие № 7 Резка листового материала ручными и рычажными ножницами, резка ножовкой круглого, полосового и квадратного металла.
	1	18.	Правка и гибка металла.
	1	19.	Практическое занятие № 8 Правка листового, полосового и пруткового материала, правка (рихтовка).
	1	20.	Практическое занятие № 9 Гибка деталей из листового и полосового металла различной конфигурации.
Тема 2.3. Опиливание металла. Распиливание и припасовка	1	21.	Опиливание металла. Распиливание и припасовка.
	1	22.	Практическое занятие № 10 Опиливание широких, плоских, сопряженных, параллельных плоскостей с поверкой лекальной линейкой, угольником, штангенциркулем.
	1	23.	Практическое занятие № 10 Опиливание широких, плоских, сопряженных, параллельных плоскостей с поверкой лекальной линейкой, угольником, штангенциркулем.
	1	24.	Практическое занятие № 11 Распиливание квадратных, трехгранных и многоугольных отверстий. Припасовка вкладышей в проймы.
	1	25.	Практическое занятие № 11 Распиливание квадратных, трехгранных и многоугольных отверстий. Припасовка вкладышей в проймы.
Тема 2.4. Обработка отверстий и резьбовых поверхностей	1	26.	Сверление, зенкование, зенкерование и развертывание.
	1	27.	Практическое занятие №12 Сверление.
		28.	Практическое занятие №12. Сверление.
	1	29.	Практическое занятие №13. Зенкерование.
	1	30.	Практическое занятие №13. Зенкерование.
	1	31.	Практическое занятие №14. Зенкование.
	1	32.	Практическое занятие №15. Развертывание.
	1	33.	Нарезание резьбы.
	1	34.	Практическое занятие № 16 Нарезание наружной резьбы.
	1	35.	Практическое занятие № 17 Нарезание внутренней резьбы.
Тема 2.5. Шабрение. Притирка и доводка	1	36.	Шабрение. Притирка и доводка.

	1	37.	Практическое занятие № 18 Шабрение .
	1	38.	Практическое занятие №19 Притирка и доводка.
Тема 2.6. Пайка, лужение металла. Клепка. Склеивание	1	39.	Пайка и лужение.
	1	40.	Практическое занятие № 20 Пайка. Лужение.
	1	41.	Практическое занятие №20 Пайка. Лужение.
	1	42.	Клепка. Склеивание.
	1	43.	Практическое занятие № 21 Клепка деталей.
	1	44.	Практическое занятие №21 Клепка деталей.
Тема 2.7. Слесарные механосборочные работы	1	45.	Понятие технологического процесса механосборочных работ.
	1	46.	Практическое занятие № 22 Чтение технологического процесса.
Тема 2.8. Слесарные ремонтные работы	1	47.	Технологические процессы и технологические условия ремонта, подналадки узлов, сборочных единиц и механизмов.
	1	48.	Практическое занятие № 23 Применение инструкционно-технологической документации в процессе выполнения ремонта.
	1	49.	Дифференцированный зачет.
	1	50.	Дифференцированный зачет.
Всего: 50 часов			