

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
«КАНДАЛАКШСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»  
(ГАПОУ МО «КИК»)

Утверждаю  
Директор ГАПОУ МО «КИК»  
\_\_\_\_\_ Е.Е. Чалая  
«31» августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**СЛЕСАРНОЕ, СЛЕСАРНО-СБОРОЧНОЕ И  
ЭЛЕКТРОМОНТАЖНОЕ ДЕЛО**

по профессии среднего профессионального образования

**23.01.11 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования подвижного  
состава (электровозов, электропоездов)**

2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «СЛЕСАРНОЕ, СЛЕСАРНО-СБОРОЧНОЕ И ЭЛЕКТРОМОНТАЖНОЕ ДЕЛО» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.11 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования подвижного состава (электровозов, электропоездов).

**Разработчик:** ГАПОУ МО «Кандалакшский индустриальный колледж».

ОДОБРЕНА

Предметной (цикловой) комиссией  
преподавателей специальных дисциплин и  
мастеров производственного обучения  
технического профиля

Протокол № 10 от «23» июня 2020 г.

Председатель \_\_\_\_\_/Я.С.Харченко/

Составлена в соответствии с Федеральными  
государственными образовательными  
стандартами среднего профессионального  
образования по профессии 23.01.11,  
утвержденными приказом Министерства  
образования и науки Российской Федерации  
от 02.08.2013 г., № 697.

Заместитель директора  
по УПР \_\_\_\_\_/Ю.В.Саломехин/

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ СЛЕСАРНЫХ, СЛЕСАРНО-СБОРОЧНЫХ РАБОТ**

## **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО **23.01.11 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования подвижного состава (электровозов, электропоездов).**

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (программы повышения квалификации и переподготовки по профессии рабочих :

18540 Слесарь по ремонту подвижного состава

**1.2. Место учебной дисциплины ОСНОВЫ СЛЕСАРНЫХ, СЛЕСАРНО-СБОРОЧНЫХ РАБОТ в структуре основной профессиональной образовательной программы:** входит в общепрофессиональный цикл, является общепрофессиональной дисциплиной.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен:**

**уметь:**

применять приемы и способы основных видов слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ;

применять наиболее распространенные приспособления и инструменты;

изготавливать несложные детали электрооборудования из сортового материала в соответствии с техническими требованиями;

выполнять электромонтажные работы (лужение, пайку, изолирование, прокладку и сращивание проводов и кабелей, соединение деталей и узлов электрооборудования по электромонтажным схемам);

выполнять такелажные операции с применением подъемно-транспортных средств;

читать инструкционно-технологическую документацию;

**знать:**

методы практической обработки материалов;

виды технологической документации на выполняемые работы, ее содержание и оформление;

правила управления подъемно-транспортным оборудованием и виды сигнализации при проведении работ на нем;

правила безопасности ведения работ

**1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 150 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 100 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 50 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>150</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>100</i>
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	<i>66</i>
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>50</i>
в том числе:	
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОСНОВЫ СЛЕСАРНЫХ, СЛЕСАРНО-СБОРОЧНЫХ РАБОТ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<b>Тема 1. Организация слесарных работ</b>	Правила техники безопасности при слесарных работах	<b>2</b>
	Организация рабочего места слесаря: устройство и назначение слесарного верстака, параллельных тисков, рабочего, измерительного и разметочного инструмента, защитного экрана. Правила освещения рабочего места.	
	Правила выбора и применения инструментов для различных видов слесарных работ. Заточка инструмента.	
<b>Тема 2. Общеслесарные работы</b>	Виды слесарных работ: плоскостная разметка, правка и гибка металла, резание металла, опилование металла, шабрение, сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий, обработка резьбовых поверхностей, выполнение неразъемных соединений, в т.ч. клепка, пайка и лужение, склеивание.	4
	Последовательность слесарных операций в соответствии с характеристиками применяемых материалов и требуемой формой изделия.	
	Приемы выполнения общеслесарных работ (по видам)	
	Требования к качеству обработки деталей	
	<b>Практические занятия</b>	16
	Разметка плоских поверхностей Разметка плоскостная. Назначение разметки. Инструменты для разметки, их виды и устройство. Разметочная плита. Процесс плоскостной разметки. Определение пригодности заготовок, выполнение и проверка разметки, кернение. Разметка по чертежу и шаблонам. Разметка от кромок и центровых линий.	
	Рубка металла Рубка металла. Назначение и применение рубки. Зубила и крейцмейсели, их конструкция, размеры. Углы заточки в зависимости от обрабатываемого материала. Слесарные молотки. Приемы ручной рубки. Вырубание прямого и радиусного пазов. Возможные дефекты при рубке и меры их предупреждения. Рубка пневматическим молотком.	
	Правка металла Правка и гибка металла. Назначение и применение правки.	

	<p>Инструменты и приспособления, применяемые при правке. Правила правки. Правка листового, полосового и круглого материала. Правка труб. Механизация правки, применяемые прессы. Возможные дефекты при правке и меры их предупреждения.</p> <p>Гибка металла Гибка. Инструменты и приспособления, применяемые при гибке. Правила гибки. Гибка листового, круглого материалов и труб. Гибка под различными углами. Приспособления для гибки труб. Возможные дефекты при гибке и меры их предупреждения.</p> <p>Резка металла Резка металла. Резка ножовкой. Ножовочные полотна. Ручные ножовочные станки. Резка по разметке. Устройства резки ручными, пневматическими и электрическими ножницами. Устройство и назначение рычажных, гильотинных, дисковых ножниц. Резка металла абразивными кругами.</p> <p>Опиливание металла Опиливание металла. Опиливание, его назначение и применение. Припуск металла на опилование. Напильники, их типы и назначение. Порядок обращения с напильниками и их хранение. Приемы опилования поверхностей различной фермы. Распиливание прямолинейных фасонных пройм и отверстий с подгонкой по шаблонам и вкладышам.</p> <p>Сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий Сверление отверстий. Сверление и его сущность. Инструменты и приспособления, применяемые при сверлении, их устройство. Сверла, их конструкция, материал, углы заточки. Сверлильные станки. Устройство и назначение станков, их кинематические схемы. Режимы обработки при сверлении отверстий различных диаметров и обрабатываемого материала. Настройка станка. Установка, крепление режущего инструмента. Установка и закрепление деталей в тисках. Сверление по разметке и кондуктору. Сверление под развертывание, выбор сверл. Заточка сверл. Брак при сверлении и его предупреждение. , электрические, пневматические дрели; их конструкция и приемы работы с ними.</p> <p>Нарезание внешней резьбы Нарезание резьб. Резьба, ее назначение и элементы. Профили резьб. Виды резьб. Инструмент для нарезания наружной и внутренней резьбы. Приемы и правила нарезания резьб.</p>	
--	---	--



	Возможные дефекты при нарезании различных видов резьб и меры их предупреждения. Назначение и виды развертывания. Инструмент для развертывания.	
	Нарезание внутренней резьбы	
	Клепка	
	Пайка и лужение Паяние. Назначение и применение паяния. Паяние твердыми и мягкими припоями. Инструмент, приспособления и оборудование, применяемые при паянии. Флюсы и их применение. Способы и приемы пайки. Дефекты при паянии и способы их предупреждения.	
	Склеивание	
	Шабрение Притирка. Назначение притирки. Абразивные материалы, применяемые для притирки. Способы притирки.	
	<b>Самостоятельная работа</b> выполнение индивидуального проектного задания по теме «Изготовление изделий из металла»	6

	<b>Лабораторные работы</b>	14	
	<b>Практические занятия</b>		
<b>Тема 3. Технологический процесс слесарной обработки</b>	<p>Понятие о технологическом процессе. Основные требования к технологическим процессам обработки.</p> <p>Порядок разработки технологических процессов слесарной обработки. Изучение чертежа. Определение размеров заготовки или подбор заготовки. Выбор базирующих поверхностей и методов обработки.</p> <p>Определение последовательности обработки. Замена ручной обработки обработкой на станках.</p> <p>Выбор режущего, измерительного и проверочного инструмента, приспособлений, режимов обработки.</p> <p>Определение межоперационных припусков на основные слесарные операции и допуски на промежуточные размеры.</p> <p>Инструмент и приспособления, повышающие точность и производительность обработки. Значение сокращения вспомогательного времени на установку и снятие детали, инструмента и т.д.</p> <p>Значение стандартизированных и нормализованных деталей и инструмента для выполнения слесарных работ.</p>		

	Разбор карт технологического процесса слесарной обработки различных деталей.		
	<b>Лабораторные работы</b>		
	<b>Практические занятия</b> Разметка, правка, гибка, резка металла, опилование, сверление, зенкование, зенкерование, нарезание резьбы. Выполнение слесарной обработки, пригонки и пайки деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.	6	
	<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> Составить таблицу «Типичные ошибки при прорубании канавок, причины их появления и способы предупреждения» Составить технологическую карту для выполнения плоскостной разметки Составить технологическую карту для выполнения рубки металла. Составит технологическую карту для выполнения сверления отверстий диаметром 6 мм. Составит технологическую карту для выполнения операции нарезания внутренней резьбы диаметром 6 мм. Составить технологическую карту для нарезания наружной резьбы диаметром 6 мм. Составить технологическую карту для выполнения пайки алюминиевых проводов.	6	
<b>Тема 4. Слесарно-сборочные работы</b>	Сборка разъемных соединений, сборка неразъемных соединений, Сборка деталей и узлов, передающих вращательные движения		
	<b>Практические занятия</b> Сборка разъемных соединений, сборка неразъемных соединений, Сборка деталей и узлов, передающих вращательные движения. Изготовление приспособлений для сборки и ремонта.	3	
<b>Тема 5.Такелажные работы.</b>	Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. Ознакомление с сигнализацией при перемещении грузов. Ознакомление с типами узлов для вязки канатов. Разматывание и наматывание канатов, ознакомление с конструкциями зажимов, освоение способов строповки грузов, регулировка груза во время подъема. Проверка исправности такелажного оборудования.	4	
<b>Тема 6. Основы технической механики.</b>	Машины и их основные элементы: - основные понятия и определения; - условные обозначения элементов кинематических схем.	20	
	Основные критерии работоспособности машин: - работоспособность; - прочность; - точность;		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- жесткость;</li> <li>- износостойкость;</li> <li>- стойкость к тепловым воздействиям;</li> <li>- виброустойчивость;</li> <li>-надежность.</li> </ul>		
	<p>Машиностроительные материалы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- конструкционные материалы;</li> <li>- инструментальные материалы;</li> <li>- композиционные материалы.</li> </ul>		
	Детали вращательного движения: ось, вал.		
	<p>Корпусные детали:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение и характеристика деталей;</li> <li>- материалы корпусных деталей.</li> </ul>		
	Пружины и рессоры: назначение, область применения, виды.		
	<p>Неразъемные соединения деталей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сварные соединения;</li> <li>- расчет сварных соединений;</li> <li>- условное изображение и обозначение сварных швов;</li> <li>- паянные соединения;</li> <li>- заклепочные соединения;</li> <li>- клеевые соединения;</li> <li>- посадка с натягом.</li> </ul>		
	<p>Разъемные соединения деталей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- резьбовые соединения;</li> <li>- клиновые соединения;</li> <li>- соединения штифтами;</li> <li>- шпоночные соединения;</li> <li>- шлицевые соединения.</li> </ul>		
	<p>Подшипники скольжения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, область применения;</li> <li>- типы подшипников скольжения;</li> <li>- расчет по допускаемым давлениям в подшипниках;</li> <li>- расчет по произведению давления в подшипнике на скорость скольжения.</li> </ul>		
	<p>Подшипники качения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, область применения;</li> <li>- типы подшипников качения;</li> </ul>		

	- расчет подшипников качения на долговечность.	5	
	Муфты: - назначение; - нерасцепляемые муфты; - управляемые или сцепляемые муфты; - автоматические (самодействующие) муфты.		
	Фрикционные передачи.		
	Ременные передачи.		
	Зубчатые передачи: - назначение, область применения; - основные элементы зубчатого колеса; - материалы для изготовления зубчатых колес.		
	Червячные передачи.		
	Цепные передачи: - общие сведения; - числа зубьев звездочек; - шаг цепи; - материалы цепей.		
	Передача винт – гайка: - винт – гайка скольжения: назначение, типы резьб; - конструктивные особенности винта и гайки; - винт – гайка качения.		
	Реечная передача: назначение, область применения.		
	Кривошипно – шатунные механизмы.		
	Кулисные механизмы.		
	<b>Контрольная работа</b> по теме 4: «Основы технической механики»		
	<b>Самостоятельная работа:</b> выполнение домашних заданий по теме 4.		
	<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> - Составление таблицы «Условные обозначения элементов кинематических схем» . -Решение задач по расчету сварных швов. - Решение задач по расчету подшипников.		
<b>Тема 7. Электромонтажные материалы и изделия</b>	Содержание: Изделия для прокладки кабелей и проводов. Изделия для крепления кабелей, проводов и труб.	2	

	Изделия для электропроводок в трубах. Электроизоляционные материалы.	2	
	Монтажные и установочные провода: область применения, марки, стандартные сечения.	2	
	Силовые кабели: область применения, марки, стандартные сечения. Современные изделия и материалы.	2	
	<b>Практическая работа 1.:</b> Расшифровать условное обозначение кабеля (провода) с определением области его применения.	1	
<b>Тема 8. Электромонтажные работы</b>	Содержание: Понятие об электромонтажных работах: техническая документация на электромонтажные работы; порядок их организации; механизация и автоматизация процесса выполнения работ; правила техники безопасности при выполнении электромонтажных работ.	10	
	<b>Практические работы</b>	12	
	Соединение и ответвление жил проводов и кабелей: общие сведения о контактах; опрессовка токоведущих жил сечением 2,5-10 мм.кв.		
	Соединение и ответвление жил проводов и кабелей: опрессовка однопроволочных и многопроволочных жил сечением 16-240 мм.кв.;		
	штамповка жил сечением 25-240 мм.кв.;		
	электросварка контактным разогревом; термитная сварка; пропан-кислородная сварка; пайка алюминиевых и медных жил; соединение медных и алюминиевых токоведущих жил.		
	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа</b>	34	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Выполнение типовых контрольно-оценочных заданий к процедурам текущего, тематического и рубежного контроля (в форме тестов, контрольных работ, карточек-заданий, технических диктантов и др.) Работа с базами данных, библиотечным фондом (учебной литературой, официальными, справочно-библиографическими и периодическими изданиями), информационными ресурсами сети «Интернет». Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической		

	<p>документации по ЕСКД и ЕСТП.  Подготовка выступлений, творческих заданий, учебных проектов и др. (в рамках участия в кружках технического творчества)  Работа по написанию выпускной письменной экзаменационной работы.</p> <p style="text-align: center;"><b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Новые типы осветительных приборов.</li> <li>- Какие инструменты и механизмы широко используют в электромонтажном производстве?</li> <li>- Как осуществляют сварку стали в среде защитного углекислого газа?</li> <li>- Как выполняют сварку пластмассовых оболочек кабелей?</li> <li>- В каких случаях для соединения и оконцевания жил проводов и кабелей применяют пайку?</li> <li>- Какие припои используют при пайке алюминия и меди?</li> <li>- В чем отличие воздушного автомата от магнитного пускателя?</li> <li>- Какие работы выполняют при ремонте аппаратов распределительных устройств напряжением до 1000 В?</li> <li>- В чем состоят особенности конструкции и работы бесконтактных и гибридных контакторов? Особенности их ремонта.</li> <li>- Укажите назначение и способы ремонта мягких пускателей.</li> <li>- Как обнаружить и определить место повреждения кабельной линии?</li> <li>- Как выполняют заделки для кабелей с пластмассовой изоляцией напряжением до 10 кВ?</li> <li>- Как заземляют кабельные конструкции;</li> <li>- Перечислите основные ремонтные операции, выполняемые на ВЛ напряжением до 10 кВ?</li> <li>- Какие допуски на выверку деревянных и железобетонных опор учитываются при монтаже ВЛ напряжением до 10 кВ?</li> <li>- Перечислите основные неисправности машин асинхронного типа и укажите способы их устранения.</li> <li>- Перечислите основные неисправности машин синхронного типа и укажите способы их устранения.</li> <li>- Перечислите основные неисправности машин коллекторного типа и укажите способы их устранения.</li> <li>- Как осуществляют включение синхронных генераторов на параллельную работу?</li> <li>- Каковы причины вибрации электрических машин? Назовите способы ее</li> </ul>		
--	---	--	--

	<p>измерения и устранения.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Для чего применяют тахогенераторы и какими свойствами они должны обладать? Особенности монтажа и ремонта тахогенераторов.</li> <li>- Какими признаками характеризуются новые серии двигателей постоянного тока?</li> <li>- Что представляет собой группа соединения обмоток трансформатора?</li> <li>- Каким образом осуществляется регулирование напряжения трансформаторов?</li> <li>- Технология ремонта обмоток силовых трансформаторов.</li> <li>- Какой тип защиты электрических цепей и двигателей применяется на крановых установках? Почему не применяется тепловая защита?</li> <li>- какие системы электропривода применяются для лифтов?</li> <li>- Основы такелажных работ</li> </ul>		
	Зачетный урок	2	
<b>Всего:</b>		100	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия мастерских слесарные;  
электромонтажные

Оборудование и рабочих мест:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект электронных учебно-наглядных пособий;
- комплект контрольно-измерительных материалов;
- дидактический материал ;
- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, сборники задач и упражнений, справочник продавца, справочник товароведа, карточки-задания, комплекты тестовых заданий);
- комплекты инструкционно-технологических карт;
- наглядные пособия (плакаты, таблицы, демонстрационные стенды, макеты , муляжи );
- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, сборники задач и упражнений, карточки-задания, комплекты тестовых заданий);
- комплекты карточек заданий и бланков технологической документации;
- наглядные пособия (плакаты, демонстрационные и электрифицированные стенды, макеты и действующие устройства);
- комплект деталей, узлов, инструментов и приспособлений.

Оборудование мастерской:

по количеству обучающихся:

- верстак слесарный с индивидуальным освещением и защитными экранами;
- параллельные поворотные тиски;
- комплект рабочих инструментов;
- измерительный и разметочный инструмент;

на мастерскую:

- сверлильные станки;
- стационарные роликовые гибочные станки;
- заточные станки;
- электроточила;
- рычажные и ступовые ножницы;
- вытяжная и приточная вентиляция.

Технические средства обучения: компьютеры, программное обеспечение, видеофильмы, кинофильмы, диапозитивы, кинопроектор, диапроектор, эпидиаскоп, телевизор, видеоманитофон.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,**

***Основные источники:***

Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы. Учебник для образовательных учреждений среднего профессионального образования.- М.: Издательский центр «Академия», 2013.

Покровский Б.С. Справочник слесаря механосборочных работ. Учебное пособие. - М.: Издательский центр «Академия», 2013.



**Дополнительные источники:**

1. Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело: Альбом плакатов. – М.: ОИЦ «Академия», 2005. – 30 шт.
2. Электронные ресурс «Слесарные работы». Форма доступа: <http://metalhandling.ru>

**Справочники:**

- 2.1. Москаленко В.В. Справочник электромонтера: учеб. пособие для нач. проф. образования / В.В. Москаленко. – 5-е изд. Стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. - 368 с.
- 2.2. Сибикин Ю.Д. Справочник электромонтера по ремонту электрооборудования промышленных предприятий: учеб. пособие для нач. проф. образования. - М.: Издательский центр «РадиоСофт», 2010. - 256 с.

**Журналы:**

«Инновации. Технологии. Решения»  
«Инструмент. Технология. Оборудование»  
«Информационные технологии»  
Научно-практический журнал. «Электрооборудование: эксплуатация и ремонт»  
Электронное научно-техническое издание «Наука и образование»

**Сайты:** <http://elektroinf.narod.ru/> - библиотека электромонтера  
<http://www.electromonter.info/> - справочник электромонтера

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b>	
соблюдать технологическую последовательность при выполнении общеслесарных работ: разметки, рубки, правки, гибки, резки и опиливании металла, сверлении, зенковании, зенкеровании и развертывании отверстий, нарезании резьбы, клепки, пайки, лужении и склеивании, шабрении	практические занятия
подбирать режимы и материалы для смазки деталей и узлов	лабораторная работа
<b>Знания:</b>	
о технологической и производственной культуре при выполнении общеслесарных работ	практические занятия
особенности применения общеслесарных работ в отрасли железнодорожного транспорта	практические занятия
виды обработки металлов и сплавов	контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
виды износа деталей и узлов	контрольная работа
основные виды слесарных работ	практические занятия
правила техники безопасности при слесарных работах	практические занятия, выполнение индивидуальных проектных заданий
правила выбора и применения инструментов	практические занятия, выполнение индивидуальных проектных заданий
последовательность слесарных операций	практические занятия, выполнение индивидуальных проектных заданий
приемы выполнения общеслесарных работ	практические занятия
требования к качеству обработки деталей	практические занятия, выполнение индивидуальных проектных заданий
Приемы выполнения слесарно-сборочных работ	практические занятия
Выполнение электромонтажных работ	практические занятия, выполнение индивидуальных проектных заданий
	Экзамен