

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Республики Марий Эл
"Марийский политехнический техникум"

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ
Республики Марий Эл «МПТ»
В.С. Лисин
«30» сентября 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ СЛЕСАРНЫХ И СБОРОЧНЫХ РАБОТ

**программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии**

15.01.35 Мастер слесарных работ

Йошкар-Ола, 2024

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Марий Эл "Марийский политехнический техникум" (ГБПОУ Республики Марий Эл «МПТ»)

Разработчики:

Петухова Н.А., заместитель директора по учебной работе ГБПОУ Республики Марий Эл «МПТ»

Рекомендована цикловой методической комиссией педагогов технологического профиля подготовки

Протокол заседания цикловой методической комиссии

№ 5 от «23» января 2024 г.

Председатель ЦМК Матвеева / Матвеева Н.В.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ СЛЕСАРНЫХ И СБОРОЧНЫХ РАБОТ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.04 Технология выполнения слесарных и сборочных работ является обязательной частью общепрофессионального цикла в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места
ПК 1.2	Выполнять слесарную обработку в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда
ПК 1.3	Выполнять сборку и регулировку приспособлений и инструментов в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.
ПК 1.4	Выполнять ремонт и наладку приспособлений и инструментов в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда
ПК. 2.1	Подготавливать оборудование, инструменты, рабочее место для сборки и смазки узлов и механизмов, механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места
ПК 2.2	Выполнять слесарную обработку с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда
ПК 2.3	Выполнять сборку машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
ПК 2.4	Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах
ПК 3.1	Подготавливать рабочее место, инструменты и приспособления для ремонтных работ в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места
ПК 3.2	Выполнять ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования, агрегатов и машин
ПК 3.3	Осуществлять регулировку механизмов отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования, агрегатов и машин
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 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 13	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
ЛР 14	Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.
ЛР 15	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.
ЛР 16	Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.
ЛР 17	Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.
ЛР 18	Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.
ЛР 19	Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,
ЛР 20	Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.
ЛР 21	Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством
ЛР 22	Проявляющий самостоятельность и личную ответственность за свои поступки в соответствии с общечеловеческими ценностями и нравственными нормами, принимающий активное участие в социально значимых мероприятиях
ЛР 23	Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 3.1 – ПК 3.3, ЛР 10, ЛР 13 – ЛР 23	<ul style="list-style-type: none"> - подбирать оборудование инструмент и приспособления для различных производственных заданий - применять в профессиональной деятельности технологическую документацию на вы- 	<ul style="list-style-type: none"> - основные понятия технологических процессов изготовления деталей и изделий - основные виды слесарных работ, технологию их проведения, применяемые инструменты и приспособления

	<p>полнение слесарных и слесарно-сборочных работ</p> <ul style="list-style-type: none"> - соотносить выполнение технологического процесса с возможными дефектами, выявлять причины их возникновения - предлагать способы предупреждения возможных дефектов и брака 	<ul style="list-style-type: none"> - основы резания металлов в пределах выполняемой работы - основные операции по подготовительной, размерной и подгоночной слесарной обработке, оборудование и технология их выполнения - основные сведения о механизмах, машинах, деталях машин, сопротивлении материалов - технологический процесс операций по подготовительной слесарной обработке - выполнение разметки, шабрения, притирки деталей и узлов средней сложности - слесарный инструмент и приспособления, их устройство, назначение и правила применения - правила заточки и доводки слесарного инструмента - технологическую документацию на выполняемые работы, ее виды и содержание - правила и приемы слесарно-сборочных работ - технологические процессы и технические условия на сборку, разборку, ремонт, подналадку узлов, сборочных единиц и механизмов, испытания и приемку
--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в т. ч.:	
теоретическое обучение	44
практические занятия	16
Самостоятельная работа	8
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Слесарные работы		32	
Тема 1.1. Разметка металла	Содержание	10	
	Разметка: пространственная и плоскостная, область применения, назначение, последовательность выполнения. Инструменты и приспособления применяемые при разметке Материалы для окрашивания поверхностей под разметку, выбор в зависимости от материала заготовки Подготовка поверхности под разметку: подготовка красителей, подготовка поверхностей, нанесение красящего состава Механизация разметочных работ: координатно-разметочные машины, устройство, применение	6	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 3.1 – ПК 3.3, ЛР 10, ЛР 13 – ЛР 23
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №1. Заполнение таблицы: «Типичные дефекты разметки, причины их появления и способы предупреждения»	4	
Тема 1.2. Рубка и резка металла	Содержание	8	
	Рубка и резка: область применения, назначение, способы выполнения рубки и резки. Инструменты и приспособления, применяемые при рубке и резке: устройство, применение Основные правила выполнения приемов рубки и резки: рубка листового и полосового металла, срубание слоя металла, прорубание криволинейных канавок	4	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 3.1 – ПК 3.3, ЛР 10, ЛР 13 – ЛР 23
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №2. Составление таблицы «Типичные дефекты рубки резки металла, причины их появления и способы предупреждения»	4	
Тема 1.3. Правка и гибка металла	Содержание	4	
	Правка металла: область применения, назначение, способы выполнения правки Ин-	4	ОК 01, ОК 02,

1	2	3	4
	<p>струменты и приспособления: выбор от формы и размеров заготовки; назначение и применение. Правила выполнения правки. Механизация при правке</p> <p>Гибка металла: область применения, назначение, способы выполнения гибки. Инструменты, приспособления и материалы для гибки листового металла и профильного проката</p> <p>Правила выполнения ручной гибки: листового и полосового металла, круглого проката, при изготовлении скоб, газовых и водопроводных труб. Механизация гибки металла: гибочные машины, особенности конструкций и применения</p>		<p>ОК 07, ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 3.1 – ПК 3.3, ЛР 10, ЛР 13 – ЛР 23</p>
Тема 1.4. Опиливание металла	Содержание	4	
	<p>Опиливание металла: область применения, назначение, способы выполнения опиления. Инструменты и приспособления, применяемые при опиливании</p> <p>Подготовка поверхностей и основные виды опиливания, правила выполнения ручного опиливания</p>	4	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 3.1 – ПК 3.3, ЛР 10, ЛР 13 – ЛР 23</p>
Тема 1.5. Обработка отверстий	Содержание	6	
	<p>Классификация ЭИП. Назначение, устройство и принцип действия приборов различных систем.</p> <p>Основные виды операций при обработке отверстий: сверление, зенкерование, развертывание: правила выполнения операций, применяемые инструменты, оборудование, стационарные станки</p> <p>Конструкция сверла, применение, износ и правила заточки. Зенкеры, зенковки, развертки: применение, конструкция, выбор в зависимости от материала и параметров отверстий</p> <p>Приспособления для установки инструментов: сверлильные патроны, переходные втулки, клинья; применение, конструкция</p> <p>Оборудование для обработки отверстий: ручное, ручное механизированное, стационарное; применение, конструкция</p>	6	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 3.1 – ПК 3.3, ЛР 10, ЛР 13 – ЛР 23</p>
Раздел 2. Слесарно-сборочные работы		28	
Тема 2.1. Общие вопросы технологии	Содержание	4	
	Технологическая документация на сборку и основы построения технологического	4	ОК 01, ОК 02,

1	2	3	4
сборки	процесса: технологическая карта, маршрутная карта, операционная карта Организационные формы и методы сборки в зависимости от типа производства: единичное, серийное, массовое Контроль качества слесарно-сборочных работ: входной контроль, контроль сопряжений и узлов, заключительный контроль. Правила и нормы безопасного выполнения сборочных работ		ОК 07, ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 3.1 – ПК 3.3, ЛР 10, ЛР 13 – ЛР 23
Тема 2.2. Неподвижные не разъемные соединения и их сборка	Содержание Заклепочные соединения, последовательность выполнения, причины возникновения дефектов клепки и их предупреждение Паяные соединения и их сборка: флюсы, припой, последовательность и правила выполнения пайки. Клеевые соединения и их сборка: этапы процесса склеивания, контроль качества клеевого соединения Соединение методом пластической деформации (вальцевание). Соединение с гарантированным натягом: способы выполнения соединения Сварка: подготовка поверхностей под сварку; оборудование для разделки кромок, зачистки швов и отделки сварочных соединений; оборудование и приспособления для сборки частей изделия перед сваркой	8	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 3.1 – ПК 3.3, ЛР 10, ЛР 13 – ЛР 23
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №3. Заполнение таблицы: «Выполнение неподвижных неразъемных соединений сваркой»	2	
Тема 2.3. Неподвижные разъемные соединения и их сборка	Содержание Резьбовые соединения и их сборка: крепежные и стопорящие устройства Болтовые(винтовые) соединения и их сборка. Шпилечные соединения и их сборка. Инструменты, приспособления, применяемые при болтовых и шпилечных соединениях Трубопроводные системы и их сборка: заготовительные и сборочные операции. Инструменты, приспособления, применяемые при сборке трубопроводных систем Шпоночные соединения и их сборка: сборка соединений в зависимости от конструкции шпонки. Типичные дефекты при выполнении шпоночных соединений, способы предупреждения и исправления Шлицевые соединения и их сборка: преимущества, сборка соединений в зависимости от профиля зубьев. Клиновые и штифтовые соединения и их сборка	10	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 3.1 – ПК 3.3, ЛР 10, ЛР 13 – ЛР 23
	6		

1	2	3	4
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №4. Описание алгоритма неподвижные разъемные соединений	4	
Тема 2.4. Гидравлические и пневматические приводы и их сборка	Содержание	6	
	Гидравлические приводы: основные элементы привода, их конструкция и функционирование. Пневматические приводы: основные элементы привода, их конструкция и функционирование	4	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 3.1 – ПК 3.3, ЛР 10, ЛР 13 – ЛР 23
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №5. Обоснование выбора способа уплотнения элементов гидравлической системы	2	
Самостоятельная работа: Подготовка к экзамену (Разметка металла, рубка и резка металла, правка и гибка металла, опилование металла, обработка отверстий, общие вопросы технологии сборки, неподвижные не разъемные, разъемные соединения и их сборка, гидравлические и пневматические приводы и их сборка)		8	
Консультация		2	
Экзамен		2	
Всего		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет «Материаловедения», оснащенный **оборудованием:**

- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебно-лабораторного оборудования;

техническими средствами обучения:

- ноутбук;
- мультимедиапроектор;
- колонки
- экран настенно-потолочный.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд техникума имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, используемые в образовательном процессе

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Чумаченко Ю. Т. *Материаловедение и слесарное дело: учебник* / Ю. Т. Чумаченко, Г. В. Чумаченко. – Москва: КноРус, 2024. – 293 с. – ISBN 978-5-406-12901-2. – URL: <https://book.ru/book/952918> (дата обращения: 11.01.2024). – Текст: электронный.

2. Покровский Б.С. *Слесарно-сборочные работы* / Б.С. Покровский: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. – Москва: Академия, 2019. – 352 с.

3. Покровский Б.С. *Основы слесарного дела* / Б.С. Покровский: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. – Москва: Академия, 2020. – 208 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> - основные понятия технологических процессов изготовления деталей и изделий; - основные виды слесарных работ, технологию их проведения, применяемые инструменты и приспособления; - основы резания металлов в пределах выполняемой работы; - основные операции по подготовительной, размерной и подгоночной слесарной обработке, оборудование и технология их выполнения; - основные сведения о механизмах, машинах, деталях машин; - технологический процесс операций по подготовительной слесарной обработке; - выполнение разметки, шабрения, притирки деталей и узлов средней сложности; - слесарный инструмент и приспособления, их устройство, назначение и правила применения; - правила заточки и доводки слесарного инструмента; - технологическую документацию на выполняемые работы, ее виды и содержание; - правила и приемы слесарно-сборочных работ; - технологические процессы и технические условия на сборку, разборку, ремонт, под наладку узлов, сборочных единиц и механизмов, испытания и приемку 	<ul style="list-style-type: none"> - соотносит профессиональную деятельность с квалификациями: слесарь-инструментальщик, слесарь-сборщик, слесарь-ремонтник - выбирает/соотносит организационные формы и методы сборки в зависимости от типа производства; - аргументирует и сопоставляет применение инструментов и приспособления в соответствии с технологией выполнения слесарных операций; - находит и предъявляет соотношение грузоподъемных устройств с производственным заданием 	<p>Оценивание результатов выполнения практической работы;</p> <p>Устный/ письменный опрос</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<ul style="list-style-type: none"> - подбирать оборудование, инструмент и приспособления для различных производственных заданий; - применять в профессиональной деятельности технологическую документацию на выполнение слесарных и слесарно-сборочных работ; 	<ul style="list-style-type: none"> - подбирает оборудование, инструмент и приспособления в соответствии с производственным заданием; - выбирает контрольно-измерительные инструменты в соответствии с технологией и методами контроля; - читает и применяет техническую 	<p>Оценивание результатов выполнения практической работы;</p> <p>Устный/ письменный опрос</p>

<ul style="list-style-type: none"> - соотносить выполнение технологического процесса с возможными дефектами, выявлять причины их возникновения - предлагать способы предупреждения возможных дефектов и брака 	<ul style="list-style-type: none"> документацию на выполнение слесарных работ; - читает и применяет технологические карты, маршрутные карты, операционные карты; - аргументирует и сопоставляет применение инструментов и приспособления в соответствии с технологией выполнения слесарных операций; - находит и предъявляет соотношение грузоподъемных устройств с производственным заданием; - демонстрирует понимание требований безопасности труда при выполнении слесарных и слесарно-сборочных работ 	
---	---	--