

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ



**государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Самарский колледж сервиса производственного
оборудования имени Героя Российской Федерации
Е.В. Золотухина»**

УТВЕРЖДАЮ
Приказ директора колледжа
от 29.05.2024г. № 141\1-од

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.01 Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений,
режущего и измерительного инструмента
обще профессионального цикла
основной образовательной программы
программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ**

Самара, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**
- 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее примерная программа) – является частью ППКРС 15.01.35 Мастер слесарных работ в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности. правил организации рабочего места.

ПК 1.2. Выполнять слесарную и механическую обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.

ПК 1.3. Выполнять пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.

ПК 1.4. Выполнять сборку и регулировку приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- организации рабочего места в соответствии с требованиями техники безопасности, экологической безопасности и бережливого производства;

- подборе заготовок, материалов, оборудования и приспособлений для изготовления измерительных инструментов;

- выполнения подготовительных слесарных операций;

- размерной обработке деталей;

- термической обработке деталей;

- выполнения пригоночных слесарных операций;

- сборке и регулировке контрольно-измерительных инструментов;

- поиске неисправностей и их устранения.

уметь:

- выбирать заготовки, инструменты, приспособления для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием;

- организовать рабочее место для выполнения производственного задания;

- планировать технологический процесс слесарной обработки по чертежам при изготовлении режущего и измерительного инструмента;

- производить расчеты и выполнять геометрические построения;

- выполнять слесарную обработку, выполнять доводку термически не обработанных шаблонов, лекал, скоб под закалку;

- выполнять закалку простых инструментов;

- выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента;

изготавливать и регулировать крупные сложные и точные инструменты и приспособления;

изготавливать детали и собирать сложный и точный инструмент и приспособления с применением специальной технической оснастки и шаблонов (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы);

контролировать качество выполняемых работ с применением специального измерительного инструмента в условиях эксплуатации.

знать:

требования охраны труда по безопасным приемам работы;
правила пожарной, промышленной и экологической безопасности;
правила организации рабочего места;
назначение, устройство и правила применения слесарного и контрольно-измерительного инструмента и приспособлений;
приемы разметки и вычерчивания сложных фигур;
порядок расчетов и геометрических построений, необходимых при изготовлении инструмента, деталей и узлов по чертежам;
условные обозначения на чертежах;
правила построения технических чертежей;
устройство, порядок эксплуатации применяемых металлообрабатывающих станков различных типов;
способы термообработки точного контрольного инструмента;
свойства применяемых материалов, способы предотвращения и устранения деформации;
способы определения качества закалки и правки обрабатываемых деталей;
систему допусков, посадок и принципы взаимозаменяемости;
конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений;
порядок сборки и регулировки изготавливаемого сложного и точного инструмента и приспособлений.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 312 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 306 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 6 часов;
учебной и производственной практики – 216 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности. правил организации рабочего места.
ПК 1.2.	Выполнять слесарную и механическую обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.
ПК 1.3.	Выполнять пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.
ПК 1.4.	Выполнять сборку и регулировку приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4	МДК 01.01 Технология слесарной обработки деталей, изготовления, сборки и ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента	84	84	30	6	-	-
	Практика	216				72	144
	Всего:	312	84	30	6	72	144

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел ПМ 1. Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента			*	
МДК 01. 01 Технология слесарной обработки деталей, изготовления, сборки и ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента			84	
Тема 1.1. Сведения о механизмах и деталях машин	Содержание учебного материала		4	2
	1.	Основные понятия. Виды передач.		
	2.	Валы, оси и их опоры.		
	Практические занятия		2	
	1.	Составление кинематической схемы		
Тема 1.2. Слесарносборочные работы, инструменты.	Содержание учебного материала		14	2
	1.	Классификация соединений деталей. Виды резьбовых соединений и область их применения.		
	2	Шпоночные и шлицевые соединения.		
	3	Соединения, получаемые вальцеванием, клепкой.		
	4	Сварные соединения. Соединения с гарантированным натягом.		
	5	Пайка. Склеивание.		
	6	Подшипники качения, скольжения.		
	Практические занятия		5	
	1	Изготовление макета зубчатой передачи.		
	2	Изготовление макета клиноременной передачи.		
	3	Изготовление стенда «Валы и оси»		
	4	Изготовление стенда «Виды резьбовых соединений»		

	5	<i>Изготовление стенда «Инструмент для сборки резьбовых соединений»</i>		
	6	<i>Изготовление стенда «Подшипники».</i>		
Тема 1.3. Конструкция и изготовление режущих инструментов	Содержание учебного материала		18	
	1	Основные свойства инструментальных материалов		
	2	Конструкция токарных резцов		
	3	Конструкция осевых инструментов		
	4	Конструкция фрез		
	5	Заточка инструмента		
	Практические занятия		8	
	1	<i>Изготовление стенда «Конструкция и классификация токарных резцов»</i>		
	2	<i>Изготовление стенда «Осевые инструменты»</i>		
	3	<i>Изготовление стенда «Основные типы фрез»</i>		
	4	<i>Заточка инструмента</i>		
	5	<i>«Контроль угла заточки инструмента»</i>		
Тема 1.4. Конструкция и ремонт контрольно - измерительных инструментов и приборов.	Содержание учебного материала		17	2
	1	Тип калибров и область применения. Технологический процесс изготовления гладких калибров, ремонт.		
	2	Технологический процесс изготовления профильных шаблонов.		
	3	Универсальные контрольно- измерительные инструменты.		
	4	Дефекты контрольно- измерительных инструментов и способы их устранения.		
	5	Классификация приспособлений, способы и погрешности установки заготовок в приспособлениях.		
	6	Основные элементы приспособлений		
	7	Конструкция и изготовление штампов.		
	8	Конструкция, изготовление и ремонт пресс-форм.		
	Практические занятия		10	
	1	<i>«Составление технологической карты изготовления калибров»</i>		
	2	<i>«Выполнение схемы изготовления калибров»</i>		

	3	«Изготовление калибра»		
	4	«Составление технологической карты изготовления шаблона»		
	5	«Выполнение схемы изготовления шаблона»		
	6	«Изготовление шаблона»		
	7	«Составление дефектной ведомости на ремонт контрольно-измерительных инструментов»		
	8	«Ремонт контрольноизмерительных инструментов»		
	9	«Изготовление макетов приспособлений»		
Учебная и производственная практика Виды работ: Безопасность труда и пожарная безопасность в мастерских Разметка металла: подготовка инструмента, разметка плоских поверхностей, пространственная разметка Рубка металла. Правка и гибка металла <i>Самостоятельная работа: разметить и вырубить заготовку из листового металла по карточке заданию</i> Резание металла ручным инструментом: ножовкой, ножницами. Резание металла с использованием электроинструмента: электрическими ножницами и с помощью углошлифовальной машины. <i>Самостоятельная работа: вырезать заготовку из листового металла по шаблону</i> Опиливание деталей различных профилей по разметке. Опиливание широких и узких поверхностей <i>Самостоятельная работа: изготовить шаблон для проверки углов заточки режущего инструмента</i> Подготовка инструмента. Сверление отверстий ручным электроинструментом Управление сверлильным станком. Сверление отверстий на вертикальном сверлильном станке Зенкование, зенкерование, развертывание отверстий <i>Самостоятельная работа: сверление отверстий по шаблону</i> Нарезание наружной резьбы. Нарезание резьбы в сквозных и глухих отверстиях <i>Самостоятельная работа: изготовление крепежных деталей</i> Паяние металлов мягкими припоями. Контроль качества паяного шва <i>Самостоятельная работа: изготовление изделия по инструкционной карте</i> Шабрение различных поверхностей			216	

Самостоятельная работа: составление инструкционной карты восстановления горизонтальных поверхностей шабрением Термическая обработка деталей Выполнение комплексных работ.		
	*	
Всего	312	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПМ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов:

- основы слесарных, сборочных и ремонтных работ,
- технических измерений; мастерских:
- слесарная,
- слесарно-сборочная по ремонту оборудования.

Оборудование учебного кабинета основ слесарных, сборочных и ремонтных работ; технических измерений и рабочих мест кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий «Приспособления и режущий инструмент»; образцы приспособлений; образцы режущих инструментов; измерительный инструмент.

Оборудование слесарной мастерской: рабочие места слесаря по количеству обучающихся; образцы деталей; измерительные инструменты.

Оборудование слесарно-сборочной мастерской: рабочие места по количеству обучающихся; набор сборочных единиц оборудования; металлообрабатывающие станки; режущие инструменты и приспособления; образцы оборудования; измерительные инструменты.

4.2 Информационное обеспечение обучения

- 1) Б.С. Покровский, Основы слесарных и сборочных работ, 2019
- 2) Г. Бондаренко, Т. Кабанова, В. Рыбалко, Основы материаловедения, 2019
- 3) Б.С.Покровский, Слесарно – сборочные работы. 2020 г.
- 4) Б.С. Покровский, Инструментальные работы повышенной сложности, 2019.

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Содержание рабочей программы данного модуля определено конкретным видом профессиональной деятельности, к которому готовится выпускник и разработано совместно с работодателями.

В целях реализации компетентностного подхода предусмотрено использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (решение конкретных ситуаций, групповые работы по поиску способов устранения неисправностей и т.п.) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

В рабочей программе модуля сформулированы требования к результатам их освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям, обеспечена самостоятельная работа обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей. Изучение модуля «Слесарная обработка деталей, изготовление сборки и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента» требует предварительного изучения общеобразовательных дисциплин в объёме основного общего среднего образования, а также дисциплины: «Основы слесарных и сборочных работ». Изучение других дисциплин общепрофессионального цикла возможно параллельно с изучением модуля.

Учебная практика организуется в мастерских образовательного учреждения и распределена на первый семестр. Производственная практика реализуется концентрировано после изучения междисциплинарного курса МДК.01.01 «Технология изготовления и ремонта машин и оборудования различного назначения».

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля «Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков.

Производственная практика организована на рабочих местах в металлообрабатывающих предприятиях работодателя.

Контроль знаний и умений проводится в форме текущей и промежуточной аттестации. Текущая аттестация обучающихся проводится в форме тестовых заданий, отчётов, контрольных работ.

Промежуточная аттестация обучающихся по междисциплинарному курсу проводится в форме экзамена. Итоговая аттестация в форме экзамена квалификационного.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента	-правильное выполнение правил по охране труда и технике безопасности при выполнении слесарных работ; -точность и скорость чтения чертежей; -обоснованный выбор инструментов и способов закрепления обрабатываемых деталей; -правильное выполнение приёмов слесарной обработки деталей ручным инструментом.	наблюдение, хронометраж времени, затрачиваемого на изучение чертеж ей составление отчетов по практические занятия №1,2 , тестовые задания, экспертная оценка выполнения приёмов слесарной обработки.
Выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента.	-точность и скорость чтения чертежей; -правильное определение видов и способов сборки оборудования; -точное соблюдение последовательности приёмов сборки технологическим требованиям.	наблюдение, составление отчетов по практическим занятиям №3-6, тестовые задания, экспресс опрос №1
Выполнять ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента.	-правильное выполнение правил по охране труда и технике безопасности при выполнении ремонтных работ; -умение диагностирования неисправностей оборудования; -обоснованный выбор способа ремонта оборудования.	наблюдение, составление отчетов по практическим занятиям, экспертная оценка, экспресс опрос №2

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности,	- участие в конкурсах профессионального мастерства - участие в профориентационной работе; - активное посещение учебных занятий, консультаций и практики.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, документы, подтверждающие участие студента в мероприятиях

применительно к различным контекстам		
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	-рациональность планирования и организации деятельности по проведению сборочных и ремонтных работ; -своевременная сдача заданий и отчётов; -самоконтроль и самоанализ при выполнении учебных и производственных заданий; -обоснованность выбора способа действия в производственной ситуации	мониторинг сдачи заданий, записи в учебном журнале экспертная оценка, наблюдение экспертная оценка наблюдение
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности.	- аргументированность предложенных способов решения задачи; -осуществлять оценку качества проделанной работы.	экспертная оценка результатов анализа деятельности, наблюдение
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	- отбор и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	наблюдение на практических и лабораторных занятиях, в процессе учебной и производственной практики
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- соблюдение этических норм при работе в вычислительных сетях; - оформление документации с использованием ИКТ; - выбор необходимого программного обеспечения.	наблюдение на практических занятиях, оценка качества оформления самостоятельных работ

Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	- соблюдение этических норм в процессе общения с преподавателями и обучающимися; - - быстрота адаптации в новом коллективе; - активность принятия участия в различных мероприятиях, кружках, секциях; - соблюдение требований корпоративной или деловой культуры.	наблюдение взаимодействия с рабочими в местах прохождения практики, экспертная оценка социальной активности,
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	- своевременное получение приписного свидетельства; - участие в учебных сборах вовремя обучение; - участие в военно-спортивных объединениях; - участие в военно-патриотических мероприятиях.	отчётные документы