

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УП.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА
ПМ.01 СЛЕСАРНАЯ ОБРАБОТКА ДЕТАЛЕЙ, ИЗГОТОВЛЕНИЕ, СБОРКА И РЕМОНТ
ПРИСПОСОБЛЕНИЙ, РЕЖУЩЕГО И ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТА

Программа учебной практики профессионального модуля ПМ.01 «Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования по профессии СПО 15.01.35 «Мастер слесарных работ».

Организация– разработчик: ГАПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум»

Сысоев А.С преподаватель, реализующий программы профессиональных модулей
Насонов С.Д преподаватель, реализующий программы профессиональных модулей

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	12
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	14

1. Паспорт программы учебной практики

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) по профессии СПО 15.01.35 «Мастер слесарных работ»,

Программа учебной практики может быть использована на курсовом обучении по профессии 15.01.35. «Мастер слесарных работ».

1.2. Цели и задачи учебной практики

Целью учебной практики является комплексное освоение обучающимися вида профессиональной деятельности: слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента.

Задачи учебной практики: формирование у обучающихся профессиональных и общих компетенций в рамках профессионального модуля ПМ. 01. «Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента».

База учебной практики: учебная практика проводится в аудиториях и мастерских ОГАПОУ «Губкинский горно-политехнический колледж».

1.3. Организация учебной практики

Учебная практика, наряду с производственной, является основой подготовки квалифицированных рабочих. Обучающиеся под руководством мастеров производственного обучения в мастерских учебного заведения осваивают и приобретают первоначальные навыки рабочей профессии.

Методика обучения должна обеспечивать надёжное усвоение обучающимися учебного материала, способствовать формированию у них широкого мировоззрения, трудолюбия.

В процессе обучения необходимо уделять большое внимание вопросам охраны труда, промышленной санитарии, экологии.

Мастер производственного обучения должен изучать всё новое, прогрессивное в области данной профессии и своевременно корректировать содержание учебного материала.

Разделы программы учебной практики предусматривают усвоение обучающимися практических приёмов и навыков при освоении вида профессиональной деятельности: слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента.

По окончании учебной практики обучающийся должен иметь **практический опыт:**

ПО 1 - организации рабочего места в соответствии с производственным/техническим заданием;

ПО 2 - выбора и подготовки рабочего инструмента, приспособлений, заготовок в соответствии с требованиями технологического процесса;

- ПО 3** - причин травматизма на рабочем месте;
- ПО 4** - соблюдения правил охраны труда при выполнении работ;
- ПО 5** - оказания первой помощи при возможных травмах на рабочем месте;
- ПО 6** - выполнения слесарной обработки деталей, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием и соблюдением требований охраны труда;
- ПО 7** - выполнения механической обработки деталей, приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием и соблюдением требований охраны труда.

уметь:

- У 1** – организовывать рабочее место слесаря-инструментальщика в соответствии с выполняемым видом работ (слесарная и механическая обработка, пригоночные слесарные операции, сборка и регулировка);
- У 2** – использовать техническую документацию и рабочие инструкции для оптимальной организации рабочего места;
- У 3** – выбирать рабочий инструмент, приспособления, заготовки для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием и технической документацией;
- У 4** – подготавливать рабочий инструмент, приспособления, заготовки для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с инструкциями по эксплуатации, технической документацией и производственным заданием;
- У 5** – соблюдать требования пожарной безопасности, электробезопасности, экологической безопасности;
- У 6** – соблюдать требования по эксплуатации инструментов, приспособлений оборудования;
- У 7** – при работе использовать средства индивидуальной защиты;
- У 8** – выявлять имеющиеся повреждения корпуса и/или изоляции соединительных проводов на электрифицированном инструменте и оборудовании;
- У 9** – предупреждать угрозу пожара (возгорания, задымления);
- У 10** – оказывать первую помощь пострадавшим при несчастном случае;
- У 11** – тушить пожар имеющимися первичными средствами пожаротушения в соответствии с инструкцией по пожарной безопасности;
- У 12** – организовывать рабочее место и обеспечивать безопасность выполнения слесарной и механической обработки деталей, приспособлений, режущего и измерительного инструмента»
- У 13** – производить расчёты и выполнять геометрические построения;
- У 14** – выполнять слесарную обработку деталей: разметку, правку, рубку, гибку, резку, опилование металла, сверление, зенкование, зенкерование и развёртывание отверстий, нарезание резьбы, клёпку, пайку с использованием универсальной оснастки;
- У 15** – использовать измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации;
- У 16** – проектировать и разрабатывать модели деталей;
- У 17** – пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения производственного задания;
- У 18** – изготавливать термически не обработанные шаблоны, лекала и скобы;

- У 19 – разрабатывать детали при помощи САД-программ;
- У 20 – производить слесарные операции по 12-14 квалитетам с применением специальных приспособлений;
- У 21 – выполнять механическую обработку металлов на металлорежущих станках: точение, фрезерование, сверление, зенкерование, долбление, протягивание, развёртывание;
- У 22 – изготавливать инструмент и приспособления различной сложности прямолинейного и фигурного очертания (резцы фасонные, фрезы наборные, развёрстки разжимные, штангельциркули, штампы, кондукторы и шаблоны) с применением универсальной оснастки, требующих обработки по 8-11 квалитетам на специализированных станках;
- У 23 – изготавливать крупные сложные и точные инструменты и приспособления (специальные и длительные головки, пресс-формы, штампы, кондукторы, измерительные приспособления, шаблоны) с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 7-10 квалитетам на специализированных станках.

Теоретическое обучение, учебная и производственная практики должны быть методически увязаны между собой на всём протяжении учебного процесса. С этой целью мастер производственного обучения должен поддерживать постоянную связь с преподавателями специальных дисциплин, и на основе теоретических знаний обучающихся планировать проведение учебной и производственной практики.

При изучении каждой темы программы учебной практики мастер производственного обучения должен показывать приёмы выполнения операций и работ, а также указывать на причины неправильных действий и меры по их недопущению.

Для воспитания молодых кадров мастер производственного обучения в процессе обучения должен прививать учащимся уважение к своей профессии и бережному отношению к оборудованию.

Подготовка и содержание рабочего места в надлежащем состоянии, высокая дисциплина, требовательность к себе – существенные факторы обучения и воспитания квалифицированных кадров.

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики: 72 часа.

При проведении учебной практики обучающиеся должны освоить соответствующие общие и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций:

Код	Общие компетенции
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Перечень профессиональных компетенций:

Код	Вид деятельности и профессиональные компетенции
ВД 1.	Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента.
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.

**2. Структура и содержание учебной практики
профессионального модуля ПМ. 01
«Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка, и ремонт
приспособлений, режущего и измерительного инструмента»**

Таблица № 1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объём часов
Раздел 1. Подготовка рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента.		24
Тема 1.1. Определение рабочих зон в горизонтальной и вертикальной плоскости.	1. Определение рабочих зон. 2. Рабочая зона в горизонтальной плоскости. 3. Рабочая зона в вертикальной плоскости.	6
Тема 1.2. Рациональное распределение рабочих и контрольно-измерительных инструментов, деталей на рабочем месте/верстаке.	1. Распределение инструментов и деталей на верстаке до начала работы. 2. Распределение инструментов и деталей на верстаке во время работы. 3. Распределение инструментов и деталей на верстаке по окончанию работы.	6
Тема 1.3. Выбор оптимальных условий работы слесаря.	1. Выбор формы ручки инструмента и высоты тисков над полом, установка тисков. 2. Отработка трудовых (рабочих) движений. 3. Размещение на рабочем месте инструментов и приспособлений с учётом углов зрения, расположение светильников.	6
Тема 1.4. Подготовка ручного инструмента, электрифицированного инструмента, оборудования и заготовок к работе.	1. Подготовка ручного слесарного инструмента. 2. Подготовка стационарного электрифицированного инструмента. 3. Выбор и подготовка заготовок к работе в соответствии с заданием.	6
Раздел 2. Слесарная и механическая обработка деталей, приспособлений, режущего и измерительного инструмента.		30
Тема 2.1. Выполнение подготовительных и размерных слесарных операций.	1. Нанесение рисок, проведение прямых параллельных линий, взаимно перпендикулярных линий с помощью разметочного циркуля, угольника. 2. Разметка заготовки от центральной линии. 3. Разметка плоских фигур. 4. Нанесение рисок под заданными углами. 5. Отыскание центра окружностей. 6. Разметка по шаблону, кернение рисок.	6
Тема 2.2. Изготовление слесарного крестового ключа.	1. Разметка заготовки. 2. Рубка металла. 3. Резка металла	6

	4. Опиливание металла.	
Тема 2.3. Изготовление раздвижного ножовочного станка для ручной слесарной ножовки.	1. Разметка заготовки. 2. Рубка металла. 3. Гибка металла. 4. Резка металла. 5. Опиливание металла.	6
Тема 2.4. Изготовление слесарного молотка с квадратным бойком.	1. Разметка заготовки. 2. Рубка металла. 3. Резка металла. 4. Опиливание металла.	6
Тема 2.5. Изготовление ключа для круглых шлицевых гаек.	1. Разметка заготовки. 2. Рубка заготовки. 3. Резка заготовки. 4. Опиливание заготовки.	6
Раздел 3. Выполнение пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей, приспособлений, режущего и измерительного инструмента.		60
Тема 3.1. Распиливание отверстий, образованных прямыми и кривыми линиями, и вихревой слесарной машиной.	1. Распиливание квадратного, трёхгранного отверстия. 2. Распиливание отверстий, образованных прямыми и кривыми линиями. 3. Распиливание отверстий с помощью вихревой слесарной машины.	12
Тема 3.2. Припасовка полукруглых наружных и внутренних контуров.	1. Припасовка полукруглых наружных контуров. 2. Припасовка внутренних контуров. 3. Правила безопасности при распиливании и припасовке.	12
Тема 3.3. Припасовка косоугольных вкладышей.	1. Подготовка к работе. 2. Припасовка косоугольных вкладышей. 3. Типичные ошибки и их предупреждения	6
Тема 3.4. Шабрение плоской поверхности способом «от себя» и «на себя», шабрение деталей типа «ласточкин хвост».	1. Шабрение плоской поверхности способом «от себя». 2. Шабрение плоской поверхности способом «на себя». 3. Шабрение деталей типа «ласточкин хвост».	12
Тема 3.5. Притирка широких и узких плоских поверхностей.	1. Шабрение параллельных плоских поверхностей. 2. Шабрение плоских поверхностей, расположенных под прямым углом друг к другу. 3. Шабрение плоских поверхностей, расположенных под углом 60 град. друг к другу.	6
Тема 3.6. Притирка криволинейных плоских поверхностей.	1. Шабрение и притирка вкладышей разъёмных цилиндрических подшипников скольжения. 2. Шабрение и притирка вкладышей неразъёмных подшипников.	12

	3. Меры безопасности при шабрении.	
Раздел 4. Сборка и регулировка приспособлений, режущего и измерительного инструмента.		66
Тема 4.1. Выполнение неразъёмных соединений.	1. Клѣпка. 2. Паяние и лужение. 3. Склеивание.	6
Тема 4.2. Выполнение разъёмных соединений.	1. Резьбовые соединения. 2. Шпоночные соединения. 3. Шлицевые соединения.	6
Тема 4.3. Изготовление и сборка режущих инструментов (средней сложности и сложных).	1. Заточка режущих инструментов. 2. Изготовление режущих инструментов средней сложности. 3. Изготовление и сборка сложных режущих инструментов.	6
Тема 4.4. Изготовление и сборка измерительных инструментов (средней сложности и сложных).	1. Разметка инструментов. 2. Изготовление измерительных инструментов средней сложности. 3. Изготовление и сборка измерительных сложных инструментов	6
Тема 4.5. Изготовление и сборка приспособлений (средней сложности и сложных).	1. Разметка приспособлений. 2. Изготовление приспособлений средней сложности. 3. Изготовление и сборка сложных приспособлений.	6
Тема 4.6. Термическая обработка инструментов (средней сложности и сложных).	1. Подготовка к работе. 2. Термическая обработка инструментов средней сложности. 3. Термическая обработка сложных инструментов.	6
Тема 4.7. Выполнение и ремонт резьбовых соединений.	1. Нарезание резьб (наружных и внутренних). 2. Выполнение резьбовых соединений. 3. Ремонт резьбовых соединений.	6
Тема 4.8. Выполнение и ремонт шпоночных и шлицевых соединений.	1. Выполнение шпоночных соединений. 2. Выполнение шлицевых соединений. 3. Ремонт шпоночных и шлицевых соединений.	12
Тема 4.9. Ремонт и восстановление режущего и измерительного инструмента, приспособлений (средней сложности и сложных).	1. Ремонт и восстановление режущего инструмента. 2. Ремонт и восстановление измерительного инструмента. 3. Ремонт и восстановление приспособлений.	10
Дифференцированный зачѣт.		2
Всего:		180

3. Условия реализации программы учебной практики

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов, макетов передач, слесарной мастерской, верстаков, слесарных и электрифицированных инструментов.

Оборудование слесарной мастерской: плакаты; макеты передач; компьютер, верстаки с тисками, слесарные и электрифицированные инструменты.

Технические средства обучения: слесарная мастерская, верстаки с тисками, плакаты, компьютер с проектором, учебники, слесарные инструменты, стационарные и переносные электрифицированные инструменты, макеты различных механических передач, приспособления, материалы и заготовки для проведения занятий.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов.

Основные источники:

1. Карпицкий В.Р. Общий курс слесарного дела: учебное пособие для СПО. - М.: ИНФРА-М, 2020г.
2. Лихачев В.Л. Основы слесарного дела: учебное пособие для СПО. - М.: СОЛОН-Пресс, 2020г.
3. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело: учебное пособие для СПО. - М: Изд Юрайт, 2020.
4. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело. Практикум: учебное пособие для СПО. - М: Изд Юрайт, 2020.
5. Покровский Б.С. Основы слесарных и сборочных работ. Учебник для СПО. - М.: ИЦ «Академия», 2017 г
6. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела. Учебник для СПО. - М.: ИЦ «Академия», 2017 г
7. Карпицкий В.Р. Общий курс слесарного дела. Учебник для СПО. – М.: ИНФРА-М, 2017г.
8. Рачков, М. Ю. Технические измерения и приборы: учебник и практикум для СПО / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020.
- 9.

Дополнительные источники:

1. Багдасарова Т.А. Основы резания металлов - М.: Издательский центр «Академия», 2012.
- Долгих А. И., Фокин С. В., Шпортько О. Н. Слесарные работы: Учебное пособие- М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2016.
2. Карпицкий В.Р. Общий курс слесарного дела: Учебное пособие / Карпицкий В.Р., - 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, Новое знание, 2016.
3. Покровский Б.С. Основы слесарных и сборочных работ. - М.: Издательский центр «Академия», 2014.
4. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы.- М.: Издательский центр «Академия», 2014.
5. Покровский Б.С. Контрольные материалы о профессии «Слесарь» -М.: Издательский центр «Академия», 2012.
6. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.
7. Покровский Б.С. Справочное пособие слесаря.- М.: Издательский центр «Академия», 2012.

Интернет-ресурсы:

1. <http://uraltehsnab.ru>
2. <http://www.ros-mash.com>

3.3. Общие требования к организации учебной практики.

Учебная практика проводится в учебном заведении при изучении профессионального модуля ПМ. 01. «Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента».

Руководство учебной практикой осуществляет мастер производственного обучения.

По окончании учебной практики обучающиеся сдают дифференцированный зачёт.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

№ темы	Виды производственных работ	Формируемые компетенции		Формы и методы контроля и оценки
		ПК, ОК	ПО / У	
1.1.	Определение рабочих зон. Рабочая зона в горизонтальной плоскости. Рабочая зона в вертикальной плоскости.	ПК 1.4. ОК. 01-09	ПО 1-5 У 1; 2	Экспертная оценка выполнения практического задания.
1.2.	Распределение инструментов и деталей на верстаке до начала работы. Распределение инструментов и деталей на верстаке во время работы. Распределение инструментов и деталей на верстаке по окончании работы.	ПК 1.4. ОК. 01-09	ПО 1-5 У 3; 4	Экспертная оценка выполнения практического задания
1.3.	Выбор формы ручки инструмента и высоты тисков над полом, установка тисков. Отработка трудовых (рабочих) движений. Размещение на рабочем месте инструментов и приспособлений с учётом углов зрения, расположение светильников.	ПК 1.4. ОК. 01-09	ПО 1-5 У 5; 6	Экспертная оценка выполнения практического задания
1.4.	Подготовка ручного слесарного инструмента. Подготовка стационарного электрифициро-ванного инструмента. Выбор и подготовка к работе в соответствии с заданием.	ПК 1.4. ОК. 01-09	ПО 1-5 У 4-8	Экспертная оценка выполнения практического задания
2.1.	Нанесение рисок, проведение прямых параллельных линий, взаимно перпендикулярных линий с помощью разметочного циркуля, угольника. Разметка заготовки от центральной линии. Разметка плоских фигур. Нанесение рисок под заданными углами. Отыскание центра окружностей. Разметка по шаблону, кернение рисок.	ПК 1.4. ОК. 01-09	ПО 1-5 У 12-15	Экспертная оценка выполнения практического задания
2.2.	Разметка заготовки. Рубка металла. Резка металла. Опиливание металла.	ПК 1.4. ОК. 01-09	ПО 1-6 У 7-11	Экспертная оценка выполнения практического задания
2.3.	Разметка заготовки. Рубка металла.	ПК 1.4. ОК. 01-	ПО 6 У 4-9	Экспертная оценка

	Гибка металла. Резка металла. Опиливание металла.	09		выполнения практического задания
2.4.	Разметка заготовки. Рубка металла. Резка металла. Опиливание металла.	ПК 1.4. ОК. 01- 09	ПО 6 У 10-15	Экспертная оценка выполнения практического задания
2.5.	Разметка заготовки. Рубка заготовки. Резка заготовки. Опиливание заготовки	ПК 1.4. ОК. 01- 09	ПО 6 У 10-16	Экспертная оценка выполнения практического задания
3.1.	Распиливание квадратного, трёхгранного отверстия. Распиливание отверстий, образованных прямыми и кривыми линиями. Распиливание отверстий с помощью вихревой слесарной машины.	ПК 1.4. ОК. 01- 09	ПО 6; 7 У 12-17	Экспертная оценка выполнения практического задания
3.2.	Припасовка полукруглых наружных контуров. Припасовка внутренних контуров. Правила безопасности при распиливании и припасовке.	ПК 1.4. ОК. 01- 09	ПО 6; 7 У 14-18	Экспертная оценка выполнения практического задания
3.3.	Подготовка к работе. Припасовка косоугольных вкладышей. Типичные ошибки и их предупреждение.	ПК 1.4. ОК. 01- 09	ПО 6 У 14-18	Экспертная оценка выполнения практического задания
3.4.	Шабрение плоской поверхности способом «от себя». Шабрение плоской поверхности способом «на себя». Шабрение деталей типа «ласточкин хвост».	ПК 1.4. ОК. 01- 09	ПО 6 У 15-19	Экспертная оценка выполнения практического задания
3.5.	Шабрение параллельных плоских поверхностей. Шабрение плоских поверхностей, расположен-ных под прямым углом друг к другу. Шабрение плоских поверхностей, расположен-ных под углом 60 градусов друг к другу.	ПК 1.4. ОК. 01- 09	ПО 6 У 12-17	Экспертная оценка выполнения практического задания
3.6.	Шабрение и притирка вкладышей разъёмных цилиндрических подшипников скольжения. Шабрение и притирка вкладышей неразъёмных подшипников. Меры безопасности при шабрении.	ПК 1.4. ОК. 01- 09	ПО 1-6 У 13-18	Экспертная оценка выполнения практического задания
4.1.	Клёпка деталей. Паяние и лужение деталей. Склеивание деталей.	ПК 1.4. ОК. 01- 09	ПО 1-6 У 11-15	Экспертная оценка выполнения практического

				задания
4.2.	Резьбовые соединения. Шпоночные соединения. Шлицевые соединения.	ПК 1.4. ОК. 01-09	ПО 1-6 У 15-20	Экспертная оценка выполнения практического задания
4.3.	Заточка режущих инструментов. Изготовление режущих инструментов средней сложности. Изготовление и сборка сложных режущих инструментов.	ПК 1.4. ОК. 01-09	ПО 7 У 15-23	Экспертная оценка выполнения практического задания
4.4.	Разметка инструментов. Изготовление измерительных инструментов средней сложности. Изготовление и сборка сложных измерительных инструментов.	ПК 1.4. ОК. 01-09	ПО 7 У 15-23	Экспертная оценка выполнения практического задания
4.5.	Разметка приспособлений. Изготовление приспособлений средней сложности. Изготовление и сборка сложных приспособлений..	ПК 1.4. ОК. 01-09	ПО 7 У 15-23	Экспертная оценка выполнения практического задания
4.6.	Подготовка к работе. Термическая обработка инструментов средней сложности. Термическая обработка сложных инструментов.	ПК 1.4. ОК. 01-09	ПО 1-7 У 16-23	Экспертная оценка выполнения практического задания
4.7.	Нарезание резьб (наружных и внутренних). Выполнение резьбовых соединений. Ремонт резьбовых соединений.	ПК 1.4. ОК. 01-09	ПО 1-7 У 17-23	Экспертная оценка выполнения практического задания
4.8.	Выполнение шпоночных соединений. Выполнение шлицевых соединений. Ремонт шпоночных и шлицевых соединений.	ПК 1.4. ОК. 01-09	ПО 1-7 У 18-23	Экспертная оценка выполнения практического задания
4.9.	Ремонт и восстановление режущего инструмента. Ремонт и восстановление измерительного инструмента. Ремонт и восстановление приспособлений.	ПК 1.4. ОК. 01-09	ПО 1-7 У 14-23	Экспертная оценка выполнения практического задания
	Дифференцированный зачёт.			