

Министерство образования и науки Республики Хакасия  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Республики Хакасия  
«Саяногорский политехнический техникум»  
(ГАПОУ РХ СПТ)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ РХ СПТ  
\_\_\_\_\_  
Н.Н. Каркавина  
приказ № 111-О «01» сентября 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
по ПМ 04 Выполнение работ по профессии 18446 «Слесарь  
механосборочных работ»**

**Направление подготовки: программа подготовки специалистов среднего звена  
Специальность: 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей,  
систем и агрегатов автомобилей**

**Присваиваемая квалификация: Слесарь механосборочных работ**

**Форма обучения: очная**

2022 г.

Рабочая программа практической подготовки далее (Рабочая программа учебной и производственной практики) разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) № 1568 от 09.12.2016г (рег.№ 44946 от 26.12.2016г) по специальности среднего профессионального образования (СПО) 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей;

- профессионального стандарта 40.200 Слесарь механосборочных работ (приказ Минтруда и социальной защиты РФ от 21.04.2022 №238н).

- приказа Министерства просвещения Российской Федерации «О практической подготовке обучающихся» введенного приказом Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 года N 885/390.

Разработчики:

мастер производственного обучения Шугай Е.Э.

***РАССМОТРЕНО***

*на заседании предметно-цикловой  
комиссии металлургических и  
слесарно-технических дисциплин*

*Протокол № 1 «30» августа 2022 г.  
.Председатель ПЦК \_\_\_\_\_*

***СОГЛАСОВАНО***

*Заместитель директора по УПР*

*«01» сентября 2022 г.*

*Щербакова В.А. \_\_\_\_\_*

## 1 ЦЕЛИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Целью учебной практики по программе подготовки специалистов среднего звена по профессиональному модулю ПМ.06 Выполнение работ по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ является освоение студентами основного вида профессиональной деятельности:

- Слесарная обработка деталей и сборка изделий машиностроения.

## 2 ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

В результате прохождения практики в рамках профессионального модуля обучающийся должен приобрести практический опыт работы в слесарной обработке деталей и сборки изделий машиностроения через выполнения следующих трудовых функций, предусмотренных профессиональным стандартом 40.200 Слесарь механосборочных работ.

## 3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБЩЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (далее ОПОП)

Учебная и производственная практики базируются на освоении междисциплинарного курса МДК 06.01 Слесарная обработка металлов (18466 Слесарь механосборочных работ) и проводится на втором курсе в четвертом семестре в объеме 36 часов.

### 3.1 Требования к «входным» знаниям и умениям, приобретенным в результате освоения МДК 04.01, необходимым при освоении программы учебной практики:

Трудовая функция	Код	Студент должен знать
Слесарная обработка заготовок деталей простых машиностроительных изделий	31.01	Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
	31.02	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
	31.03	Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости
	31.04	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	31.05	Виды технологической документации, используемой в организации
	31.06	Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении слесарных работ
	31.07	Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования применяемых слесарных инструментов

31.08	Марки и свойства материалов, применяемых при изготовлении деталей простых машиностроительных изделий
31.09	Марки и свойства инструментальных материалов
31.10	Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования инструментов для обработки цилиндрических отверстий
31.11	Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования инструментов для нарезания резьбы
31.12	Виды, конструкции, назначение и правила использования слесарных приспособлений
31.13	Правила и приемы разметки деталей простых машиностроительных изделий
31.14	Правила и приемы рубки и резки проката ручными и механизированными инструментами
31.15	Способы правки деталей простых машиностроительных изделий
31.16	Способы гибки деталей простых машиностроительных изделий
31.17	Технологические методы и приемы слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий

31.18	Технологические возможности станков и механизированных инструментов для обработки цилиндрических отверстий
31.19	Правила эксплуатации механизированных инструментов для обработки цилиндрических отверстий
31.20	Правила эксплуатации станков для обработки цилиндрических отверстий
31.21	Типовые технологические режимы обработки цилиндрических отверстий
31.22	Геометрические параметры слесарных инструментов и сверл в зависимости от обрабатываемого материала
31.23	Назначение, свойства и способы применения СОТС при сверлении и нарезании резьбы
31.24	Устройство, правила использования и органы управления точно-шлифовальных станков
31.25	Виды дефектов при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий, их причины и способы предупреждения
31.26	Способы и приемы контроля геометрических параметров деталей простых машиностроительных изделий
31.27	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля линейных размеров с точностью до 12-го качества
31.28	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля угловых размеров с точностью до 13-й степени
31.29	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для контроля точности формы и взаимного

		расположения поверхностей с погрешностью не выше 13-й степени точности
	31.30	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля параметров резьбовых поверхностей с точностью до 7-й степени
	31.31	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля линейных размеров с точностью до 12-го качества
	31.32	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля угловых размеров с точностью до 13-й степени
Сборка простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов	32.01	Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
	32.02	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
	32.03	Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости
	32.04	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей

	32.05	Виды технологической документации, используемой в организации
	32.06	Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении сборочных работ
	32.07	Конструкция, устройство и принципы работы собираемых простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
	32.08	Технические условия на сборку простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
	32.09	Виды, конструкции, назначение и правила использования применяемых слесарно-монтажных инструментов
	32.10	Виды, конструкции, назначение и правила использования сборочных приспособлений
	32.11	Виды, основные характеристики, назначение и правила применения клеев
	32.12	Виды, конструкции и основные характеристики резьб и деталей резьбовых соединений
	32.13	Способы и приемы сборки резьбовых соединений
	32.14	Виды шпоночных соединений
	32.15	Способы и приемы сборки шпоночных соединений
	32.16	Виды заклепок и заклепочных соединений
	32.17	Способы и приемы холодной клепки
	32.18	Способы и приемы сборки клеевых соединений
	32.19	Виды, конструкции и основные характеристики подшипников качения
	32.20	Способы и приемы сборки подшипниковых узлов на подшипниках качения
	32.21	Виды и конструкции подшипников скольжения

	32.22	Способы и приемы сборки подшипниковых узлов на подшипниках скольжения
	32.23	Виды, основные характеристики, назначение и правила применения консистентных смазок и смазывающих жидкостей
	32.24	Виды, конструкции, назначение и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений
	32.25	Порядок сборки простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
	32.26	Способы и приемы контроля геометрических параметров простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
	32.27	Виды дефектов сборочных соединений, их причины и способы предупреждения
Испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов	33.01	Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
	33.02	Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
	33.03	Виды технологической документации, используемой в организации

	33.04	Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении гидравлических, пневматических и механических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов
	33.05	Конструкция, устройство и принципы работы испытываемых простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов
	33.06	Технические условия на испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов
	33.07	Виды, конструкции, назначение и правила использования сборочно-монтажных инструментов
	33.08	Последовательность действий при испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов
	33.09	Методы гидравлических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов
	33.10	Методы пневматических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов
	33.11	Методы механических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов
	33.12	Основные технологические параметры испытательных стендов для гидравлических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов
	33.13	Основные технологические параметры испытательных стендов для пневматических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов

	33.14	Основные технологические параметры испытательных стендов для механических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов
	33.15	Методы контроля герметичности при гидравлических испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов
	33.16	Методы контроля герметичности при пневматических испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов
	33.17	Методы контроля параметров при механических испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов
	33.18	Виды, основные характеристики, назначение и правила применения приборов контроля герметичности при гидравлических испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов
	33.19	Виды, основные характеристики, назначение и правила применения приборов контроля герметичности при пневматических испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов

	33.20	Виды, основные характеристики, назначение и правила применения приборов контроля при механических испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов
	33.21	Правила оформления результатов испытаний
	33.22	Методы устранения дефектов после гидравлических и пневматических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов
	33.23	Правила строповки и перемещения грузов
	33.24	Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана

Трудовая функция	Код	Студент должен уметь
Слесарная обработка заготовок деталей простых машиностроительных изделий	У1.01	Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров до 12-го качества
	У1.02	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления
	У1.03	Использовать ручные слесарные инструменты для резки проката
	У1.04	Использовать механическое оборудование для резки проката
	У1.05	Использовать ручные и механизированные слесарные инструменты для опилования заготовок деталей простых машиностроительных изделий
	У1.06	Использовать ручные слесарные инструменты для разметки заготовок деталей простых машиностроительных изделий
	У1.07	Использовать приспособления для гибки и правки заготовок деталей простых машиностроительных изделий
	У1.08	Опиливать плоские поверхности заготовок деталей простых

		машиностроительных изделий
	У1.09	Шабрить плоские поверхности заготовок деталей простых машиностроительных изделий
	У1.10	Выбирать инструменты для обработки цилиндрических отверстий
	У1.11	Сверлить и рассверливать отверстия на простых сверлильных станках и переносными механизированными инструментами
	У1.12	Использовать кондукторы для сверления цилиндрических отверстий в заготовках деталей простых машиностроительных изделий
	У1.13	Выбирать технологические режимы обработки цилиндрических отверстий
	У1.14	Выбирать инструменты для нарезания резьбы
	У1.15	Нарезать наружную резьбу плашками вручную
	У1.16	Нарезать внутреннюю резьбу метчиками вручную и на станках
	У1.17	Использовать смазочно-охлаждающие технологические средства (далее - СОТС) при сверлении и нарезании резьбы

	У1.18	Выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий
	У1.19	Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля линейных размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 12-го качества
	У1.20	Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля угловых размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени
	У1.21	Использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени
	У1.22	Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля параметров резьбовых поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 7-й степени
	У1.23	Контролировать шероховатость поверхностей деталей простых машиностроительных изделий визуально-тактильным методом
	У1.24	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
	У1.25	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ
Сборка простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов	У2.01	Читать и применять техническую документацию на простые узлы и механизмы
	У2.02	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарно-монтажные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления



	У2.03	Использовать слесарно-монтажные инструменты для сборки резьбовых соединений
	У2.04	Использовать слесарно-монтажные инструменты для сборки шпоночных соединений
	У2.05	Использовать ручные и механизированные инструменты для холодной клепки
	У2.06	Использовать слесарно-монтажные инструменты для соединения деталей
	У2.07	Выполнять сборку подшипниковых узлов простых механизмов на подшипниках качения
	У2.08	Выполнять сборку подшипниковых узлов простых механизмов на подшипниках скольжения
	У2.09	Выполнять склеивание деталей простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
	У2.10	Выполнять смазку простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
	У2.11	Выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при сборке простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов

	У2.12	Использовать универсальные измерительные инструменты для контроля простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
	У2.13	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
	У2.14	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении сборочных работ
Испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов	У3.01	Читать и применять техническую документацию на простые машиностроительные изделия, их детали, узлы и механизмы
	У3.02	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарно-монтажные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления
	У3.03	Монтировать трубопроводы для гидравлических и пневматических испытаний простых деталей и узлов
	У3.04	Подготавливать простые машиностроительные изделия, их детали и узлы к гидравлическим и пневматическим испытаниям
	У3.05	Использовать гидравлические и пневматические испытательные стенды и оснастку для контроля герметичности простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов
	У3.06	Использовать методы контроля герметичности при гидравлических испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов
	У3.07	Использовать методы контроля герметичности при пневматических испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов
	У3.08	Устранять дефекты герметичности простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов
	У3.09	Использовать оборудование и оснастку для механических

		испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов
	У3.10	Документально оформлять результаты испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов
	У3.11	Выбирать схемы строповки простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов, механизмов и технологической оснастки
	У3.12	Управлять подъемом (снятием) простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов, механизмов и технологической оснастки
	У3.13	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
	У3.14	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении испытания

**В результате прохождения учебной и производственной практики студент должен приобрести практический опыт:**

Трудовая функция	Код	Практический опыт
Слесарная обработка заготовок деталей простых машиностроительных изделий	О1.01	Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го качества
	О1.02	Анализ исходных данных для выполнения слесарной обработки поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го качества
	О1.03	Подготовка слесарных, контрольно-измерительных инструментов и приспособлений к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го качества
	О1.04	Разметка заготовок деталей простых машиностроительных изделий
	О1.05	Резка заготовок деталей из прутка и листа ручными ножницами и ножовками
	О1.06	Вырубка и вырезка плоских прокладок по разметке вручную
	О1.07	Гибка деталей из проката
	О1.08	Правка деталей простых машиностроительных изделий из проката
	О1.09	Зачистка заготовок деталей от заусенцев
	О1.10	Опиливание плоских поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го качества и шероховатостью до Ra 6,3
	О1.11	Шабровка плоских поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 4 пятен на площади 25 x 25 мм
	О1.12	Обработка цилиндрических отверстий в заготовках деталей простых машиностроительных изделий по разметке или кондуктору на простых сверлильных станках и с использованием ручных механизированных инструментов с

		точностью до 12-го качества
	O1.13	Нарезание резьбы диаметром от 2 до 24 мм в отверстиях заготовок деталей простых машиностроительных изделий метчиками с точностью до 7-й степени
	O1.14	Нарезание резьбы на заготовках деталей простых машиностроительных изделий плашками с точностью до 7-й степени
	O1.15	Полное изготовление деталей простых машиностроительных изделий
	O1.16	Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей деталей простых машиностроительных изделий
	O1.17	Контроль линейных размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 12-го качества
	O1.18	Контроль угловых размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени

	O1.19	Контроль формы и взаимного расположения поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени
	O1.20	Контроль резьбовых поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 7-й степени
	O1.21	Контроль шероховатости обработанных поверхностей деталей простых машиностроительных изделий до Ra 6,3
Сборка простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов	O2.01	Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции сборки простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
	O2.02	Анализ исходных данных для сборки простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
	O2.03	Подготовка слесарно-монтажных, контрольно-измерительных инструментов и приспособлений к выполнению технологической операции сборки простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
	O2.04	Сборка резьбовых соединений без контроля силы затяжки в простых машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах
	O2.05	Сборка цилиндрических соединений с зазором в простых машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах
	O2.06	Сборка цилиндрических соединений с натягом в простых машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах
	O2.07	Сборка соединений с плоскими стыками в простых машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах
	O2.08	Сборка шпоночных соединений в простых машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах
	O2.09	Сборка шлицевых соединений в простых машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах
	O2.10	Сборка клеевых соединений в простых машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах
	O2.11	Холодная клепка при сборке простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов

	O2.12	Сборка подшипниковых узлов простых механизмов на подшипниках качения
	O2.13	Сборка подшипниковых узлов простых механизмов на подшипниках скольжения
	O2.14	Сборка деталей на трубцинах и в специальных приспособлениях под прихватку и сварку
	O2.15	Полная сборка простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
	O2.16	Смазка простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
	O2.17	Контроль геометрических параметров простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
Испытания простых машиностроительных изделий,	O3.01	Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции по испытанию простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов

их деталей, узлов и механизмов	O3.02	Анализ исходных данных для испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов
	O3.03	Подготовка слесарно-монтажных, контрольно-измерительных инструментов и приспособлений к выполнению технологической операции по испытанию простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов
	O3.04	Подготовка простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов к гидравлическим и пневматическим испытаниям
	O3.05	Подготовка простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов к механическим испытаниям
	O3.06	Проведение гидравлических испытаний на стендах и прессах простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов
	O3.07	Проведение пневматических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов
	O3.08	Проведение механических испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов под нагрузкой до 10 т
	O3.09	Контроль параметров простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов в процессе испытаний
	O3.10	Фиксация результатов испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов
	O3.11	Устранение дефектов, обнаруженных после испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов

#### 4. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Форма проведения практики: в учебных мастерских техникума

#### 5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Учебная и производственная практика по ПМ 04 проводится в мастерской «Обработка листового металла» техникума в 4 семестре в объеме 36 часов

## 6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЕМОГО, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения практики студент должен приобрести следующие практические умения:

Наименование результата обучения по профессии	Код
Слесарная обработка заготовок деталей простых машиностроительных изделий	У1.01 - У1.25
Сборка простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов	У2.01 - У2.14
Испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов	У3.01 – У3.14

В результате прохождения производственной практики студент должен приобрести следующие практические навыки:

Наименование результата обучения по профессии	Код
Слесарная обработка заготовок деталей простых машиностроительных изделий	О1.01 - О1.14
Сборка простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов	О2.01 - О2.17
Испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов	О3.01 - О3.11

## 7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 7.1 Содержание учебной практики

Наименование тем	Виды работ	Объем часов	Формируемые результаты обучения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Тема 1.</b> Безопасность труда и пожарная безопасность в мастерских	<b><i>Содержание</i></b> 1.1 Техника безопасности при выполнении слесарно-сборочных работ. Организация рабочего места	<b>6</b>  6/6	  У1.01 - У1.25 У2.01 - У2.14 У3.01 – У3.14
<b>Тема 2.</b> Разметка, рубка, правка, гибка металла	<b><i>Содержание</i></b> 2.1 Разметка металла: подготовка инструмента, разметка плоских поверхностей, пространственная разметка	<b>12</b>  6/12	  У1.01 - У1.25 У2.01 - У2.14 У3.01 – У3.14

	2.2 Рубка металла: подготовка инструмента, приемы рубки металла. Рубка металла электромеханической гильотиной 2.3. Правка металла: приемы правки листового металла. Гибка металла: гибка труб. Гибка листового металла с использованием листогибочного оборудования	6/18	
<b>Тема 3.</b> Резание металла	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
	3.1 Резание металла ручным ножовкой по металлу. Резание металла ручными ножницами по металлу 3.2 Резание металла с использованием электроинструмента: электрическими ножницами и с помощью углошлифовальной машины.	6/24	У1.01 - У1.25 У2.01 - У2.14 У3.01 – У3.14
<b>Тема 4.</b> Опиливание металла	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
	4.1 Опиливание широких и узких поверхностей 4.2 Опиливание деталей различных профилей по разметке.	6/30	У1.01 - У1.25 У2.01 - У2.14 У3.01 – У3.14
<b>Тема 5.</b> Обработка отверстий	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
	5.1 Подготовка инструмента. 5.2 Сверление отверстий 5.3 Зенкование, зенкерование, развертывание отверстий 5.4 Нарезание резьбы	6/36	У1.01 - У1.25 У2.01 - У2.14 У3.01 – У3.14

## 7.2 Содержание производственной практики

Наименование тем	Виды работ	Объем часов	Формируемые результаты обучения
1	2	3	4
<b>Тема 2.</b> Сборка неподвижных разъемных и неразъемных соединений	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
	Сборка неразъемных соединений. Сборка разъемных соединений	6/6	О1.01 - О1.14 О2.01 - О2.17 О3.01 - О3.11
<b>Тема 3.</b> Сборка механизмов вращательного и поступательного движения	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	
	Сборка и регулировка ременных и цепных передач Сборка и регулировка зубчатых и червячных передач Сборка подшипниковых узлов	6/12	О1.01 - О1.14 О2.01 - О2.17 О3.01 - О3.11

	Сборка кривошипно-шатунного механизма. Сборка газораспределительного механизма Сборка винтового механизма. Сборка эксцентрикового механизма	6/18	
<b>Тема 4.</b> Сборка гидравлических приводов и пневматических систем	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
	Сборка трубопроводных систем Сборка гидронасосов, компрессоров. Проверка и испытания гидравлических и пневматических систем	6/24	O1.01 - O1.14 O2.01 - O2.17 O3.01 - O3.11
Выполнение комплексных работ: 1) изготовление изделия из листового металла по чертежу, 2) сборка и регулировка простых механизмов, узлов и агрегатов, 3) формирование инструкционной карты сборки простых механизмов, узлов и агрегатов		6/30	O1.01 - O1.14 O2.01 - O2.17 O3.01 - O3.11
<b>Защита практики</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	O1.01 - O1.14
	Выполнение комплексных работ по индивидуальному заданию	6/36	O2.01 - O2.17 O3.01 - O3.11

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЕМЫХ В ПЕРИОД УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

- 8.2 Инструкции по изготовлению деталей по карточкам-заданиям.  
8.3 Тесты по темам программы.  
8.4 Задание для проведения аттестации по итогам учебной практики.  
8.5 Инструкционно - технологические карты по темам программы

## **9. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ)**

Защита учебной и производственной практики осуществляется в форме комплексной практической работы.

## **10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **Литература:**

1. Покровский Б.С. Ремонт промышленного оборудования. – М.: Издательский центр «Академия», 2016.
2. Покровский Б.С. Механосборочные работы (базовый уровень): учебное пособие/Б.С. Покровский. - 2-е издание — издательский центр «Академия», 2018.
3. Покровский Б.С. Инструментальные работы повышенной сложности: учебное пособие/ Б.С. Покровский. - Издательский центр «Академия», 2018.

4. Покровский Б.С. Основы технологии сборочных работ. Учебное пособие для НПО Издательский центр «Академия», 2018.
5. Покровский Б.С. Производственное обучение слесарей ремонтников промышленного оборудования: учебное пособие для НПО. Издательский центр «Академия» 2018г.
6. Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело. Учебник для начального профессионального образования. М.: Издательский центр «Академия», 2016.
7. Черпаков Б.И. Металлорежущие станки. Учебник для начального профессионального образования/Б.И.Черпаков, Т.А.Альперович. – М.: Издательский центр «Академия», 2016.
8. Гельберг Б.Т. Ремонт промышленного оборудования. Учебник для НПО. 2016.

**Интернет-ресурсы:**

<http://www.twirpx.com/files/machinery/tm/assembly/?show=downloads>