

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**УП 03. ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ УЗЛОВ
И МЕХАНИЗМОВ ОБОРУДОВАНИЯ, АГРЕГАТОВ И МАШИН**

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования 15.01.35 Мастер слесарных работ , Приказ Министерства просвещения РФ России от 13.07.2023 N 530 .

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	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	10
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».

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 узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.

ПК 3.3. Осуществлять техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин.

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

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. 03. «Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования агрегатов и машин».

База учебной практики: учебная практика проводится в аудиториях и мастерских ГАПОУ СО Сухоложский многопрофильный техникум

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: техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

По окончании учебной практики обучающийся должен иметь практический опыт в:

- подготовке рабочего места для ремонта промышленного оборудования;
- выполнении слесарной обработки;
- выборе инструментов и приспособлений в соответствии с техническим заданием на ремонт промышленного оборудования;
- осуществлении технического обслуживания оборудования;
- выполнении работ по ремонту оборудования.

уметь:

- обеспечивать безопасность работ по ремонту оборудования;
- выполнять подготовку рабочего места, осуществлять подбор оборудования, инструментов и приспособлений для проведения ремонтных работ;
- определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;
- подготавливать сборочные единицы к сборке;
- производить слесарные операции при техническом обслуживании оборудования;
- выполнять монтаж и демонтаж ремонтируемого оборудования;
- изготавливать приспособления для ремонта;
- выполнять ремонтные работы с применением оборудования;
- устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой;
- контролировать качество выполняемых работ;
- выполнять механическую обработку деталей;
- производить регулировку механизмов, оборудования, агрегатов и машин;
- осуществлять техническое обслуживание оборудования, агрегатов и машин;
- составлять дефектные ведомости на ремонт;
- оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании;
- производить испытание оборудования в соответствии с регламентом;
- обнаруживать и устранять дефекты оборудования, агрегатов и машин по результатам испытаний.

знать:

- безопасные приемы работы;
- основные приемы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке простых узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;
- назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов;
- свойства применяемых материалов;
- устройство ремонтируемого оборудования;
- назначение и устройство, конструктивные особенности ремонтируемого оборудования, агрегатов и машин;
- взаимодействие основных узлов и механизмов;
- технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования, агрегатов и машин;
- правила регулирования машин;
- способы устранения дефектов в процессе ремонта, сборки и испытания оборудования, агрегатов и машин;
- слесарную обработку деталей при ремонте;
- геометрические построения при сложной разметке;
- основные правила проведения планово-предупредительного ремонта оборудования;
- технические условия на ремонт, сборку, испытание и регулирование и на

правильность установки оборудования, агрегатов и машин;
 технологический процесс ремонта, сборки и монтажа оборудования;
 правила технического обслуживания;
 правила испытания оборудования на статическую и динамическую балансировку машин;
 способы определения преждевременного износа деталей;
 способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия.

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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики: 108 часов.

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

Перечень общих компетенций:

Код	Наименование результата обучения
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 узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.
ПК 3.3.	Осуществлять техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного 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 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	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 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

2. Структура и содержание учебной практики

Тематический план и содержание учебной практики профессионального модуля ПМ. 03 «Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования агрегатов и машин»

Таблица № 1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объём часов
Раздел 1. Организация ремонтной службы на предприятии		18
Тема 1.1. Система планово-предупредительного ремонта	Техника безопасности на территории предприятия, при выполнении ремонтных работ, электробезопасность, пожарная безопасность. Инструмент и механизмы, применяемые при ремонте..	6 6
Раздел 2.Износ деталей машин и станков		18
Тема 2.1. Износ различных деталей оборудования	Сущность явления износа, значение смазки. Определение износа. Признаки износа. Характер износа различных деталей оборудования	6 6
Раздел 3 Технологические процессы восстановления деталей машин		114
Тема 3.1 Виды сварки.	Ручные способы сварки, наплавки Автоматические способы сварки, наплавки.	6 6
Тема 3.2.Восстановление изношенных деталей металлизацией	Подготовка к металлизации и нанесение металлизационного слоя	6
Тема 3.3. Восстановление изношенных деталей электролитическими и химикотермическими способами	Хромирование, осталивание, электролизное борирование. Склеивание.	6
Тема 3.4 Ремонт деталей передач вращательного движения	Ремонт деталей червячных передач, цепных передач. Ремонт шкивов Составление схемы ремонта шпинделя токарного станка Составление схемы ремонта кулачковой муфты Составление схемы ремонта зубчатого колеса Составление схемы ремонта вала	6 6 6 6 6

Тема 3.5. Ремонт деталей механизмов преобразования движения	Ремонт ходовых винтов и гаек Ремонт деталей кулисного механизма Выполнение ремонтного чертежа поршней шатунов, коленвалов	6 4 4
Тема 3.6 Ремонт неподвижных соединений и трубопроводов	Выполнение слесарных операций при ремонте трубопроводов Устранение неисправностей трубопроводов	6
Тема 3.7. Ремонт гидравлических устройств	Ремонт поршневых насосов Ремонт фрикционных муфт, передач Ремонт планок и клиньев	6
Дифференцированный зачёт.		4
Всего:		108

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов: основ слесарных, сборочных и ремонтных работ; технических измерений; 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;
- комплект материалов на электронном носителе;

Оборудование слесарно-сборочной мастерской:

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

Технические средства обучения:

- комплект видеоматериалов по тематике модуля.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы. Основные источники:

- 1) Покровский Б.С. Ремонт промышленного оборудования. – М.:Издательский центр «Академия», 2021.
 - 2) Серебрицкий П.П. Краткий справочник технолога – машиностроителя. – СПб.: Политехника, 2007.
 - 3) Покровский Б.С. Механосборочные работы. – М.Издательский центр «Академия», 2022.80с.
 - 4) Покровский Б.С. Слесарь-ремонтник. - М.Издательский центр «Академия», 2021.-80с.
Дополнительные источники:
 - 5) Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело. Учебник для нач.проф.образования. М.: Издательский центр «Академия», 2022.
 - 6) Черпаков Б.И. Металлорежущие станки: Учебник для нач. проф.образования /Б.И.Черпаков, Т.А.Альперович. – М.: Издательский центр «Академия», 2021.
- Интернет-ресурсы: <http://www.twirpx.com/files/machinery/tm/assembly/?show=downloads>

3.3 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 (разбора конкретных ситуаций, групповых работ 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 «Организация и технология ремонта оборудования различного назначения» требует предварительного изучения общеобразовательных дисциплин в объеме основного общего среднего образования, а также дисциплины: «Основы слесарных и сборочных работ», модуля МДК 01.01 , МДК 02.01 .

Учебная практика организуется в мастерских образовательного учреждения и распределена на всё время изучения модуля. Производственная практика реализуется концентрировано после изучения междисциплинарного курса МДК.02.01 «Организация и технология сборки, регулировки и испытания машин и оборудования различного назначения» и МДК 03.01 «Организация и технология ремонта оборудования различного назначения».

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю профессии) в рамках профессионального модуля является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков.

В конце изучения модуля регламентирована концентрированная практика по профилю профессии. 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, отчетов по лабораторным работам, контрольным работам.

Промежуточная аттестация студентов по междисциплинарному курсу проводится в форме экзамена. Аттестация студентов по изучению профессионального модуля – экзамен (квалификационный) в котором обучающийся должен подтвердить требуемый уровень усвоения модуля. Результатом, которого может быть две оценки: подтвердил требуемый уровень, не подтвердил требуемого уровня подготовки. На экзамен могут быть представлены работы и отчетные материалы по выполненным заданиям, позволяющие оценить готовность обучающегося к выполнению данного вида профессиональной деятельности.

3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): среднее профессиональное или высшее техническое профессиональное образование.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

-инженерно-педагогический состав: среднее профессиональное или высшее профессиональное образование по направлению подготовки.

- мастера производственного обучения, имеющие высшее профессиональное или среднее профессиональное образование по направлению подготовки и иметь на 1 разряд по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

Педагогические кадры должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

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

<p align="center">Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</p>	<p align="center">Основные показатели оценки результата</p>	<p align="center">Формы и методы контроля и оценки</p>
<p>ПК 3.1 Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.</p>	<p>-знание конструкции, кинематической и гидравлической схемы собираемых узлов механизмов, станков;</p> <p>-знание технических условий на сборку;</p> <p>-выполнение проверки деталей на износ, с использованием контрольно-измерительного инструмента и приспособлений.</p>	<p>Тесты №1-12; проверочные работы №1,2; контрольная работа №1; практическая работа «Заполнение технической документации на ремонт»; производственная практика</p>
<p>ПК 3.2 Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.</p>	<p>-выполнение дефектовки деталей;</p> <p>-умение проводить техническое обслуживание ремонтируемого оборудования;</p> <p>-умение выявлять неисправности и устранять их;</p> <p>-умение восстанавливать детали и узлы различными способами.</p>	<p>Практическая работа; самостоятельная работа; производственная практика.</p>
<p>ПК 3.3. Выполнять испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.</p>	<p>-знание технических условий на регулировку;</p> <p>-умение регулировать и испытывать станки и оборудование.</p>	<p>Опрос; производственная практика; практическая работа.</p>