

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.03 РАЗБОРКА, РЕМОНТ, СБОРКА И ИСПЫТАНИЕ УЗЛОВ И**  
**МЕХАНИЗМОВ ОБОРУДОВАНИЯ, АГРЕГАТОВ И МАШИН**

по профессии 15.01.30 Слесарь

2018 г.

Программа профессионального модуля ПМ.03 Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее - фгос) по профессии среднего профессионального образования (далее – спо) 15.01.30 слесарь

Организация-разработчик: ОГБПОУ СмолАПО

Разработчики:

*Шаповал Э.И.*, мастер производственного обучения ОГБПОУ СмолАПО

*Кротова А.И.*, мастер производственного обучения ОГБПОУ СмолАПО

Рассмотрено на заседании кафедры

Протокол № 01 от «03»09. 2018 г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ /*М.Н.Дятлова*/

Рекомендовано к утверждению научно-методическим советом ОГБПОУ СмолАПО

Протокол № 01 от 31.08.2018 г.

<b>Содержание</b>	<b>стр.</b>
1. Паспорт программы профессионального модуля	4
2. Результаты освоения профессионального модуля	8
3. Структура и содержание профессионального модуля	9
4. Условия реализации профессионального модуля	16
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)	22

ОБЪЕДУ СМОЛАДЮ

# **1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **ПМ.03 Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.**

### **1.1 Область применения программы**

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.30 Слесарь в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

**Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

ПК 3.2. Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

ПК 3.3. Выполнять испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

### **1.2 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

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

#### **иметь практический опыт:**

- разборки и сборки узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;
- ремонта узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;
- испытания узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;

#### **уметь:**

- обеспечивать безопасность работ;

-выполнять разборку, ремонт, сборку и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;

- выполнять слесарную обработку деталей;

- выполнять промывку, чистку, смазку деталей и снятие залива;

- выполнять работы с применением пневматических, электрических инструментов и на сверлильных станках;

- выполнять шабрение деталей с помощью механизированного инструмента;

- изготавливать приспособления для ремонта и сборки;

- выполнять ремонт футерованного оборудования и оборудования, изготовленного из защитных материалов и ферросилиция;

- выполнять разборку, сборку и уплотнение фаолитовой и керамической аппаратуры и коммуникаций;

- выполнять такелажные работы при перемещении грузов с помощью простых грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола, и специальных приспособлений;

- составлять дефектные ведомости на ремонт;

- выполнять разборку, ремонт и сборку узлов и оборудования в условиях напряженной и плотной посадок;

**знать:**

- технику безопасности при работе;

- основные приемы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке простых узлов и

- технику безопасности при работе;

- 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;

- основные механические свойства обрабатываемых материалов;

- систему допусков и посадок, качества и параметры шероховатости;
- наименование, маркировку и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок;
- устройство ремонтируемого оборудования; назначение и взаимодействие основных узлов и механизмов;
- технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования, агрегатов и машин;
- правила строповки, подъема, перемещения грузов;
- правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола;
- устройство, конструктивные особенности ремонтируемого оборудования, агрегатов и машин;
- правила регулирования машин;
- способы устранения дефектов в процессе ремонта, сборки и испытания оборудования, агрегатов и машин;
- способы разметки и обработки несложных различных деталей;
- геометрические построения при сложной разметке;
- свойства кислотоупорных и других сплавов;
- основные положения 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 испытания оборудования на статическую и динамическую балансировку машин;
- способы определения преждевременного износа деталей;
- способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия

**1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 534 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 534 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 76 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 32 часа;

учебной практики – 174 часа;

производственной практики – 252 часа.

ОБЪЕДУ СМОЛАДГО

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.
ПК 3.2	Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.
ПК 3.3	Выполнять испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 02	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 03	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 04	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 06	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 07	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

### 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.3.1 -ПК.3.3	Раздел 1. Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин	282	76	52	32	174	
	Производственная практика, часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	252					
	<b>Всего:</b>	<b>534</b>	<b>76</b>	<b>52</b>	<b>32</b>	<b>174</b>	<b>252</b>

### 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 работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел ПМ 3. Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин			
<b>МДК.03.01. Организация и технология ремонта оборудования различного назначения</b>		<b>76</b>	
<b>Тема 3.1</b> Основы гигиены труда, производственной санитарии и профилактика травматизма при выполнении ремонтных работ	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	2
	1. Введение. Технический прогресс, механизация и автоматизация производственных процессов, их влияние на подготовку квалифицированных рабочих.	2	
<b>Тема 3.2.</b> Грузоподъемные устройства. <b>Тема 3.3.</b> Износ деталей, смазка.	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	2
	1. Грузоподъемные устройства, их назначение и применение при сборке.	2	
	2. Износы естественные (нормальные) и аварийные.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	1. Промывка, чистка, смазывание деталей и снятие залива.	2	
<b>Тема 3.4.</b> Способы восстановления и повышения долговечности деталей	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	2
	1. Восстановление изношенных деталей механической обработкой.   Восстановление изношенных и поломанных деталей сваркой	2	
	2. Восстановление изношенных деталей мателлизацией; Восстановление и упрочнение электролитической и химико-термической обработкой. Восстановление и упрочнение деталей электроискровой обработкой. Упрочнение деталей пластическим деформированием. Восстановление изношенных деталей		
	<b>Лабораторная работа:</b>	<b>4</b>	
	1. Определение предельных износов деталей.	2	
2. Определение предельных износов деталей.	2		

<b>Тема 3.5.</b> Ремонт неподвижных соединений и трубопроводов	<b>Содержание</b>		<b>8</b>	2
	1	Ремонт неподвижных разъемных соединений. Ремонт заклепочных соединений. Ремонт паяных и сварных соединений. Ремонт трубопроводов	2	
	<b>Лабораторная работа:</b>		<b>6</b>	
	1	Порядок ремонта заклепочного соединения.	2	
	2	Порядок ремонта паяных и сварных соединений.	2	
	3	Последовательность ремонта трубопроводов.	2	
<b>Тема 3.6.</b> Ремонт деталей и механизмов производственного оборудования	<b>Содержание</b>		<b>8</b>	2
	1	Ремонт валов и шпинделей. Ремонт деталей подшипниковых узлов. Ремонт шкивов. Ремонт муфт. Ремонт деталей зубчатых и червячных передач. Ремонт деталей механизмов преобразования движения.	2	
	<b>Лабораторные работы:</b>		<b>4</b>	
	1	Разбор технологии ремонта деталей и механизмов производственного оборудования.	2	
	2	Порядок разборки валов и шпинделей, подшипниковых узлов, шкивов, муфт, зубчатых и цепных передач, кривошипно-шатунного механизма, кулисного механизма, винтового механизма	2	
	<b>Практические занятия:</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 3.7.</b> Ремонт деталей и узлов пневмо и гидроаппаратуры	<b>Содержание</b>		<b>8</b>	
	1	Ремонт пневмоаппаратуры. Ремонт гидроаппаратуры.	2	2
	<b>Лабораторные работы:</b>		<b>6</b>	
	1	Порядок разборки пневмоцилиндров	2	
	2	Порядок разборки шестеренчатых насосов	2	
	3	Порядок разборки лопастных насосов. Порядок разборки гидроцилиндров	2	
<b>Тема 3.8.</b> Приспособления для механической обработки и сборки, их ремонт.	<b>Содержание</b>		<b>8</b>	2
	1	Универсальные и специальные приспособления. Стандартные универсальные приспособления. Сведения об организации ремонта приспособлений.	2	
	<b>Лабораторные работы:</b>		<b>6</b>	
	1	Порядок разборки и сборки универсальных приспособлений	2	
	2	Порядок разборки и сборки слесарных тисков. Порядок разборки и сборки машинных тисков. Порядок разборки и сборки универсальной делительной головки	2	
<b>Тема 3.9.</b> Конструкция основных видов	<b>Содержание</b>		<b>8</b>	2
	1	Станки металлообрабатывающие и деревообрабатывающие, кузнечно-прессовые.	2	

оборудования базового предприятия.		Литейное, формовочное, землеприготовительное и другое оборудование (работающее обособленно или в составе автоматических линий станков и установок). Компрессоры, насосы, вентиляторы, машины текстильного, полиграфического производства. Двигатели внутреннего сгорания. Оборудование специальное технологическое.		
	<b>Лабораторные работы:</b>		<b>6</b>	
	1	Устройство универсального токарно-винторезного станка	2	
	2	Устройство вертикально-фрезерного станка, вертикально-сверлильного станка	2	
	3	Устройство плоскошлифовального станка	2	
<b>Тема 3.10.</b> Технология ремонта, испытания и приемки промышленного оборудования.	<b>Содержание</b>		<b>8</b>	2
	1	Подготовка оборудования к ремонту. Технология ремонта, испытания и приемки промышленного оборудования.	2	
	<b>Лабораторные работы:</b>		<b>6</b>	
	1	Расчет размерных цепей простых узлов машин и механизмов.	2	
	2	Определение предельных износов деталей механизмов	2	
	3	Схема балансировки деталей. Схема диагностирования оценки технического состояния станка	2	
<b>Тема 3.11.</b> Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии. <b>Тема 3.12.</b> Сведения об электрооборудовании.	<b>Содержание</b>		<b>6</b>	2
	1	Правила внутреннего распорядка и трудовая дисциплина. Требования безопасности в цехах предприятия. Электробезопасность. Пожарная безопасность.	2	
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>	
	1	Проверка заземления	2	
	2	Включение и выключение рубильников, кнопочных станций, контроллеров, выключателей, переключателей, кнопочных пускателей, тумблеров	2	
<b>Тема 3.13.</b> Организация ремонтной службы и система ППР.	<b>Содержание</b>		<b>8</b>	2
	1	Цели и задачи ремонта промышленного оборудования. Технология ремонта, испытания и приемки промышленного оборудования.	2	
	<b>Лабораторные работы:</b>		<b>2</b>	
	1	Структура ремонтного цикла. Продолжительность ремонтного цикла. Структура цикла технического обслуживания. Нормы продолжительности простоя оборудования в ремонте и при техническом обслуживании	2	
	<b>Практические занятия:</b>		<b>4</b>	
	1	Составление графика ППР для оборудования токарной мастерской. Составление графика ППР для фрезерной мастерской.	2	
	2	Составление графика ППР для слесарной мастерской. Составление графика ППР для сварочной мастерской	2	
<b>Тема 3.14.</b>	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	2

Качество и надежность промышленной продукции. <b>Тема 3.15. Охрана природы</b>	1	Качество и надежность промышленной продукции. Закон об охране природы. Организация охраны природы в РФ.	2	
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 3.</b> <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Составить режим рабочего дня для обучающихся;</li> <li>2. Составить санитарные требования к учебным мастерским;</li> <li>3. Составить перечень профессиональных заболеваний и производственного травматизма;</li> <li>4. Составить правила выполнения такелажных работ при вертикальном и горизонтальном перемещении грузов;</li> <li>5. Составить правила strapовки грузов;</li> <li>6. Изучить и перечислить команды и сигнализации при подъеме, опускании, перемещении грузов;</li> <li>7. Подготовить таблицу причин аварийных износов;</li> <li>8. Изобразить графически нарушения геометрических форм деталей при износе;</li> <li>9. Изобразить графически систему смазки токарного станка;</li> <li>10. Изобразить графически систему смазки фрезерного станка;</li> <li>11. Изобразить графически систему смазки плоскошлифовального станка;</li> <li>12. Составить перечень наиболее употребляемых сортов смазочных материалов и их применения;</li> <li>13. Изобразить графически устройство для непрерывной периодической подачи смазочного материала;</li> <li>14. Изобразить графически восстановление деталей под ремонтный размер;</li> <li>15. Изобразить графически разделку деталей под сварку;</li> <li>16. Написать алгоритм подготовки деталей к сварке и наплавке;</li> <li>17. Перечислить основные дефекты резьбовых соединений и способы их восстановления;</li> <li>18. Перечислить основные дефекты шпоночных соединений и способы их восстановления;</li> <li>19. Перечислить основные дефекты шлицевых соединений и способы их восстановления;</li> <li>20. Перечислить основные дефекты штифтовых соединений и способы их восстановления;</li> <li>21. Перечислить способы извлечения обломанных винтов и шпилек;</li> <li>22. Перечислить правила проверки качества заклепочных соединений;</li> <li>23. Перечислить порядок ремонта заклепочного соединения;</li> <li>24. Перечислить правила охраны труда при ремонте заклепочного соединения;</li> <li>25. Перечислить последовательность ремонта паяных и сварных соединений;</li> <li>26. Перечислить способы восстановления герметичности трубопроводных систем;</li> <li>27. Перечислить виды износов и способы ремонта валов;</li> <li>28. Перечислить дефекты и способы ремонта шпинделей;</li> <li>29. Перечислить оборудование, приспособления и инструмент, применяемые при ремонте валов и шпинделей;</li> <li>30. Разработать технологию ремонта регулируемых бронзовых подшипников скольжения;</li> <li>31. Организация рабочего места и требования безопасности при выполнении ремонтных работ;</li> <li>32. Перечислить дефекты, возникающие в узлах с подшипниками качения;</li> <li>33. Перечислить способы регулировки подшипниковых узлов;</li> <li>34. Перечислить основные виды износов и дефектов шкивов плоскоремennых и клиноремennых передач;</li> <li>35. Изобразить графически схему установки шкивов;</li> <li>36. Изобразить графически схемы натяжения ремней;</li> </ol>			32	

<p>37. Перечислить основные дефекты и способы ремонта муфт;  38. Подготовить реферат на тему: «Применение современного оборудования для диагностирования кривошипно-шатунного механизма»;  39. Перечислить основные виды износа цилиндров, и способы их восстановления;  40. Изобразить графически схему гидропривода;  41. Изобразить графически кинематическую схему вертикально-сверлильного станка 2Н118;</p>		
<p><b>Учебная практика</b>  <b>Виды работ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечивать безопасность работ;</li> <li>-выполнять разборку, ремонт, сборку и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;</li> <li>- выполнять слесарную обработку деталей;</li> <li>- выполнять промывку, чистку, смазку деталей и снятие залива;</li> <li>- выполнять работы с применением пневматических, электрических инструментов и на сверлильных станках;</li> <li>- выполнять шабрение деталей с помощью механизированного инструмента;</li> <li>- изготавливать приспособления для ремонта и сборки;</li> <li>- выполнять ремонт футерованного оборудования и оборудования, изготовленного из защитных материалов и ферросилиция;</li> <li>- выполнять разборку, сборку и уплотнение фаолитовой и керамической аппаратуры и коммуникаций;</li> <li>- выполнять такелажные работы при перемещении грузов с помощью простых грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола, и специальных приспособлений;</li> <li>- составлять дефектные ведомости на ремонт;</li> <li>- выполнять разборку, ремонт и сборку узлов и оборудования в условиях напряженной и плотной посадок;</li> </ul> <p><b>Примеры работ 3-го разряда:</b>  капитальный ремонт задней бабки токарного станка;  ремонт вентиляторов;  сборка и регулировка коробок скоростей подач металлообрабатывающих станков;  слесарная обработка и подгонка деталей текстильных машин;  изготовление деталей по рентным размерам с нарезанием резьбы, развертыванием, шабрением, напайка баббита на вкладышах с пришабриванием их по валу.  Регулировка и сдача собранных узлов, станков и машин.</p>	<p><b>174</b></p>	
<p><b>Производственная практика</b>  <b>Виды работ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разборки и сборки узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;</li> <li>- ремонта узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;</li> <li>- испытания узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;</li> </ul> <p><b>Примеры работ 3-4 разряда:</b>  станки токарные - сборка суппортов, коробок скоростей и передач;  оборудование - капитальный ремонт и средний ремонт, сборка, наладка и вывод НА технологический режим;</p>	<p><b>252</b></p>	

транспортеры - средний ремонт, монтаж приводных и натяжных станций, регулировка движения лент; насосы центробежные - ремонт, установка; молоты и компрессоры - смена поршневых колец; бабки задние к токарным станкам - капитальный ремонт; станки деревообрабатывающие - текущий ремонт; вентиляторы - ремонт и установка.		
	<b>Всего</b>	<b>534</b>

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).

ОГБПОУ Смоленско

## 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля требует наличия мастерских: слесарной, слесарно-сборочной по ремонту оборудования, вспомогательные участки гидropневмоприводов, механической обработки деталей, термической обработки деталей; лаборатории - измерительной.

**Технические средства обучения:** компьютер с ПО и мультимедийный проектор

#### **Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:**

1. «Слесарная»(для выполнения работ слесаря-ремонтника)

Рабочие места по количеству обучающихся;

#### **Оборудование:**

Верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками 76И-01

Компрессор воздушный поршневой общего назначения ВК-3-5

Пресс винтовой ручной.

Пресс-ножницы.

Станки:

- вертикально-сверлильный;
- настольный сверлильный;
- ножовочный;
- поперечно-строгальный;
- радиально-сверлильный;
- токарный;
- точильный двусторонний;

#### **Инструмент, приспособления и инвентарь:**

1. Инструмент измерительный, поверочный и разметочный;

2. Инструмент для ручных работ (слесарный);
3. Инструмент для обработки резанием;
4. Инструмент для шабрения и притирки;
5. Инструмент и приспособления для пайки;
6. Машины ручные и механизированный инструмент;
7. Приспособления и вспомогательный инструмент.

**Инвентарь:**

Масленка

Очки защитные.

Перчатки диэлектрические(пар)

Средства противопожарные (**комплект**)

Стол (каркас) для разметочной плиты.

Стол (каркас) **под** плиту для правки.

Шкаф для спецодежды (на группу обучающихся)

Щетка для чистки напильников.

Щетка-сметка

Ящик с совком для стружки

Ящик для хранения обтирочного материала.

**Заготовки для выполнения слесарных работ:**

Согласно перечня учебно-производственных работ.

**техническая и технологическая документация.**

**наглядные пособия:**

Техника безопасности при металлообработке. Набор плакатов.

Правила безопасности работы на станках. Стенды с набором слесарного инструмента.

**комплект плакатов** по всем темам программы.

**средства индивидуальной защиты:**

Очки защитные; медицинская аптечка; противопожарный инвентарь;

Огнетушитель; щётка-сметка для уборки рабочих мест и оборудования;

Щётка для чистки напильников.

## **2. Ремонтная мастерская:**

### **1. Оборудование:**

Верстак слесарный одноместный с подъемными тисками 76И-01.

Компрессор воздушный поршневой общего назначения ВК-3-5.

Ножницы гильотинные.

Ножовка механическая.

Полуавтомат сварочный.

Пресс винтовой ручной.

Станки:

- вертикально-сверлильный;
- настольный сверлильный;
- радиально-сверлильный;
- поперечно-строгальный;
- токарный;

2. Инструмент измерительный, поверочный и разметочный;

3. Инструмент для ручных работ (слесарный);

4. Инструмент для обработки резанием;

5. Инструмент для шабрения и притирки;

6. Инструмент и приспособления для пайки;

7. Машины ручные и механизированный инструмент;

8. Приспособления и вспомогательный инструмент.

### **9. Инвентарь:**

Бачок для масла.

Масленка.

Очки защитные.

Перчатки диэлектрические(пар).

Средства противопожарные (комплект).

Стеллаж для деталей и узлов.

Стол (каркас) для разметочной плиты.

Стол (каркас) под плиту для правки.

Стол (каркас) под плиту для шабрения (2000x1500).

Шкаф для хранения инструмента обучающихся.

Шкаф для спецодежды (на группу обучающихся).

Щетка для чистки напильников.

Щетка-сметка.

Ящик с совком для стружки.

Ящик для хранения обтирочного материала.

#### **10. Рабочее место мастера:**

– Оборудование и мебель.

– Инструмент и приборы.

#### **Технические средства обучения и дидактические материалы:**

– Диапроектор

– Кинопроектор

– Карточки-задания и другие программированные материалы

– Кинофильмы

– Диафильмы.

– Учебно-наглядные пособия.

– Техническая документация.

– Средства информации.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику.

Реализация производственной практики предполагает проведение производственной практики на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между колледжем и предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

#### **4.2 Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Покровский Б.С. Ремонт промышленного оборудования (4-е изд., стер.). Учебное пособие. НПО. М., Академия, 2016 г.-208 с.
2. Покровский Б.С. Ремонт промышленного оборудования. Рабочая тетрадь. (1-е изд.). Учебное пособие. НПО. М., Академия, 2016 г.-96 с.
3. Покровский Б.С. Ремонтные работы повышенной сложности. учеб. пособие. (2-е изд.) (Профподготовка рабочих и служащих). М., Академия, 2017 г.-80 с.
4. Покровский Б.С. Охрана труда в металлообработке (2-е изд.) учеб. пособие. М., Академия, 2015 г.-64 с.

Дополнительные источники:

1. Покровский Б.С. Методика обучения профессии "Слесарь". Методическое пособие для преподавателей" НПО, М., Академия, 2012 г.- 384 с.
2. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы. Учебник для НПО (6-е изд., доп. и перераб.) М., Академия, 2012 г.- 352 с

#### **4.3 Общие требования к организации образовательного процесса**

Текущий контроль знаний проводится в пределах учебного времени, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии. Применяется 5-ти бальная система оценок.

По каждому виду практики определены цели, задачи, формы отчетности, учебные программы. Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Аттестация по итогам производственной практики проводится на основании результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Формы проведения консультаций – групповые, индивидуальные.

В процессе выполнения практического занятия (работы) обучающиеся выполняют одну или несколько практических работ (заданий) под

руководством преподавателя и (или) мастера производственного обучения в соответствии с изучаемым содержанием учебного материала. Дисциплины, по которым планируются практические занятия, и их объемы определяются рабочими учебными планами. При проведении практических занятий учебная группа может делиться на подгруппы численностью не менее 8 человек.

#### **4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты–преподаватели междисциплинарных курсов.

Мастера: наличие квалификационного разряда не ниже 4-5, с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

### **5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК.3.1 Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и	Соответствие выполненной разборки и сборки узлов и механизмов требованиям	<i>Дифференцированный зачет Рубежный</i>

машин.	конструкторской и технологической документации	<i>контроль Текущий контроль: тестовые задания. наблюдение и оценка выполнения работ</i>
ПК.3.2. Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.	Соответствие выполненного ремонта узлов и механизмов требованиям конструкторской и технологической документации	
ПК.3.3. Выполнять испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.	Соответствие выполненным испытаниям <sup>2</sup> узлов и механизмов требованиям конструкторской и технологической документации	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Правильно излагает сущность, особенности и задачи будущей деятельности, участвует в мероприятиях, посвященных профессиональной деятельности	наблюдение за выполнением практических работ; оценка конкурсных работ; участие во внеурочной деятельности.
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Результативность деятельности в соответствии с целью	
ОК 3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Умение анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести ответственность за результаты своей работы.	
ОК 4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	Оперативность поиска и использования необходимой информации для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Широта использования различных источников информации, включая электронные	

<p>ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Оперативность и точность использования различных программных обеспечений и специализированных программных приложений для качественного выполнения профессиональных задач</p>	
<p>ОК 6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Адекватность и результативность поведения в коллективе, владение приемами коммуникации</p>	
<p>ОК 7 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)</p>	<p>Участие в проведении военных сборов; демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности</p>	

ОБЪЕДУ СМОЛАНУ