

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.01 СЛЕСАРНАЯ ОБРАБОТКА ДЕТАЛЕЙ, ИЗГОТОВЛЕНИЕ,**  
**СБОРКА И РЕМОНТ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ, РЕЖУЩЕГО И ИЗМЕ-**  
**РИТЕЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТА**

по профессии 15.01.30 Слесарь

2018 г.

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

ОГБПОУ СмолАПО

## Содержание

	стр.
1. Паспорт программы профессионального модуля	4
2. Результаты освоения профессионального модуля	8
3. Структура и содержание профессионального модуля	9
4. Условия реализации профессионального модуля	19
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)	24

ОГБПОУ СМОЛДИПО

# **1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

### **1.1 Область применения программы**

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

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

ПК.1.1 Выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента.

ПК.1.2 Выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента.

ПК.1.3 Выполнять ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента.

### **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:**

- слесарной обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- сборки приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента;

**уметь:**

- обеспечивать безопасность работ;
- выполнять слесарную обработку деталей с применением универсальной оснастки;
- выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- выполнять ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- выполнять закалку простых инструментов;
- нарезать резьбы метчиками и плашками с проверкой по калибрам;
- изготавливать и выполнять доводку термически не обработанных шаблонов, лекал и скоб под закалку;
- изготавливать и ремонтировать инструмент и приспособления различной сложности прямолинейного и фигурного очертания (резцы фасонные, фрезы наборные, развертки разжимные, штангенциркули, штампы, кондукторы и шаблоны);
- изготавливать, регулировать, ремонтировать крупные сложные и точные инструменты и приспособления (специальные и делительные головки, пресс-формы, штампы, кондукторы, измерительные приспособления, шаблоны) с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 6-7 квалитетам;
- изготавливать сложный и точный инструмент и приспособления с применением специальной технической оснастки и шаблонов;
- изготавливать и ремонтировать точные и сложные инструменты и приспособления (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы);
- выполнять разметку и вычерчивать фигурные детали (изделия);
- выполнять доводку инструмента и рихтовку изготавливаемых изделий;

– выполнять доводку, притирку и изготовление деталей фигурного очертания по 8 -10 квалитетам с получением зеркальной поверхности;

– выполнять доводку, притирку и изготовление деталей с фигурными очертаниями по 5 квалитету и параметру шероховатости проверять приспособления и штампы в условиях эксплуатации;

**знать:**

– технику безопасности при работе;

– назначение, устройство и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, систему допусков и посадок;

– квалитеты и параметры шероховатости и обозначение их на чертежах;

– принцип работы сверлильных станков;

– правила установки припусков для дальнейшей доводки с учетом деформации металла при термической обработке;

– элементарные геометрические и тригонометрические зависимости и основы технического черчения;

– устройство применяемых металлообрабатывающих станков различных типов;

– правила применения доводочных материалов;

– припуски для доводки с учетом деформации металла при термической обработке;

– состав, назначение и свойства доводочных материалов;

– свойства инструментальных и конструкционных сталей различных марок;

– влияние температуры детали на точность измерения;

– способы термической обработки инструментальных и конструкционных сталей;

- способы определения качества закалки и правки обрабатываемых деталей;
- приемы разметки и вычерчивания сложных фигур;
- деформацию, изменения внутренних напряжений и структуры металлов при термообработке, способы их предотвращения и устранения;
- конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений;
- все виды расчетов и геометрических построений, необходимых при изготовлении сложного инструмента, деталей и узлов;
- способы термообработки точного контрольного инструмента и применяемых материалов.

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

всего – 594 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 594 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 552 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 42 часов;

учебной практики – 240 часов;

производственной практики – 216 часов.

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код	Наименование результата обучения
ПК.1.1	Выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента.
ПК.1.2	Выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента.
ПК.1.3	Выполнять ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).



### 3 СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК.1.1-ПК.1.3	Раздел 1. Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента	378	96	48	42	240	
	Производственная практика, часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	216					216
	<b>Всего:</b>	<b>594</b>	<b>96</b>	<b>48</b>	<b>42</b>	<b>240</b>	<b>216</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 1. Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента				
МДК.01.01. Технология изготовления и ремонта машин и оборудования различного назначения		96		
Введение		2		
Тема 1.1 Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма.	<b>Содержание</b>		2	
	1. Учебно-воспитательные задачи и структура профессионального модуля. Место работ по профессии в технологическом процессе предприятия. Ознакомление с квалификационными характеристиками и программы теоретического и производственного обучения профессии "слесарь-инструментальщик". Общее понятие о гигиене труда.			
	2. Профессиональные заболевания и производственный травматизм.			
	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа</b>	-		
Тема 1.2 Основы резания металла на металлорежущих станках	<b>Содержание</b>	8		
	1. Понятие о сущности обработки металлов резанием. Точение. Фрезерование. Строгание. Шлифование	2	2	
	<b>Лабораторно-практические работы</b>	2		
	1. Режимы резания и припуски на обработку.	2		
	<b>Практические занятия</b>	4		
	1. Определение основных движений при работе металлорежущих станков.	2		
2. Определение основных движений при работе металлорежущих станков.	2			
Тема 1.3. Конструкция, изготовление и ремонт режущих инструментов	<b>Содержание</b>	12		
	1. Материал для изготовления режущего инструмента и требования к нему.	2	2	
	2. Сверла, зенкеры и развертки, их разновидности и конструкция.	2		

	3	Ознакомление с технологией изготовления резьбонарезного, зуборезного инструмента и протяжек.	2	
	<b>Лабораторно-практические работы</b>		<b>4</b>	
	1	Измерение геометрических параметров резцов. Измерение геометрических параметров фрез. Измерение геометрических параметров зуборезных инструментов	2	
	2	Измерение геометрических параметров сверл. Последовательность приемов закалки простого режущего инструмента.	2	
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	1	Изучение методов и средств контроля линейных и угловых параметров инструментов.		
<b>Тема 1.4. Конструкция, изготовление и ремонт шаблонов, лекал и калибров.</b>	<b>Содержание</b>		<b>6</b>	2
	1.	Общие сведения о профильных шаблонах.		
	2	Типы и применение калибров.	2	
	3	Лекала, их назначение и изготовление.		
	4	Дефекты при изготовлении калибров, лекал и шаблонов, их причины и способы предупреждения и устранения.		
	5	Технологический процесс ремонта шаблонов, калибров и лекал.		
	<b>Лабораторно-практические работы</b>		<b>4</b>	
	1	Технологический процесс изготовления профильных шаблонов. Технологический процесс изготовления контршаблонов.	2	
2	Технологический процесс изготовления калибров.	2		
<b>Тема 1.5. Конструкция, изготовление и ремонт универсальных контрольно-измерительных инструментов.</b>	<b>Содержание</b>		<b>10</b>	2
	1	Классификация универсальных измерительных инструментов.	2	
	2	Значение ремонта и восстановления инструмента.	2	
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	1	Регулирование и правила проверки точности инструментов. Паспорт на отремонтированный инструмент.	2	
	<b>Лабораторно-практические работы</b>		<b>4</b>	
	1	Последовательность технологического процесса изготовления измерительных инструментов	2	
	2	Последовательность технологического процесса изготовления инструментов для проверки углов. Технология нанесения делений и знаков на инструментах.	2	
<b>Тема 1.6. Конструкция, изготовление и ремонт приспособлений.</b>	<b>Содержание</b>		<b>12</b>	2
	1	Классификация приспособлений по назначению (станочные, сборочные, контрольные), по степени специализации (универсальные, специализированные и специальные). Устройство приспособлений.	2	
			2	2

	2	Изготовление приспособлений. Ремонт приспособлений.		
	<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>	
	1	Определение дефектов и неисправностей приспособлений. Ознакомление с приспособлениями для фрезерных работ	2	
	2	Ознакомление с приспособлениями для токарных работ.	2	
	3	Ознакомление с приспособлениями для сверлильных работ. Ознакомление с приспособлениями для шлифовальных работ.	2	
	<b>Лабораторно-практические работы</b>		<b>2</b>	
		Разбор технологического процесса изготовления и ремонта приспособлений. Ознакомление с делительными устройствами.	2	
<b>Тема 1.7. Конструкция, изготовление и ремонт штампов</b>	<b>Содержание</b>		<b>14</b>	
	1	Штампы для холодной штамповки. Устройство закрытого вырубного штампа. Устройство вырубного штампа с направляющими колонками. Устройство гибочных штампов.	2	2
	2	Устройство комбинированных штампов. Изготовление штампов для холодной штамповки. Ремонт штампов для холодной штамповки.	2	
	3	Штампы для горячей штамповки. Изготовление и ремонт штампов для горячей штамповки.	2	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>	
	1	Разбор технологического процесса изготовления и ремонта штампов для горячей штамповки.	2	
	2	Разбор технологического процесса изготовления и ремонта штампов для горячей штамповки.	2	
	<b>Лабораторно-практические работы</b>		<b>4</b>	
	1	Технологический процесс изготовления пуансонов и матриц на металлорежущих станках.	2	
	2	Определение дефектов и неисправностей штампов для холодной штамповки. Определение дефектов и неисправностей штампов для горячей штамповки. Порядок проверки и устранения неисправностей в штампах.	2	
<b>Тема 1.8. Конструкция, изготовление и ремонт форм для литья.</b>	<b>Содержание</b>		<b>8</b>	
	1	Сущность процесса литья металлов под давлением. Классификация деталей и механизмов форм для литья металлов под давлением.	2	2
	2	Изготовление и ремонт форм для литья металлов под давлением.	2	

		Ремонт форм для литья под давлением		
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	1	Разбор технологического процесса изготовления форм для литья под давлением. Разбор технологического процесса ремонта форм для литья под давлением.	2	
	<b>Лабораторно-практические работы</b>		<b>2</b>	
	1	Определение дефектов и неисправностей форм для литья под давлением. Ознакомление со схемой литейной машины с горизонтальной камерой прессования.	2	
<b>Тема 1.9. Конструкция, изготовление и ремонт пресс форм</b>	<b>Содержание</b>		<b>10</b>	
	1	Общее понятие о пресс-формах.	2	2
	2	Устройство пресс-форм для резиновых и пластмассовых изделий. Изготовление пресс-форм для деталей из резины.	2	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>	
	1	Разбор технологического процесса изготовления пресс форм.	2	
	2	Разбор технологического процесса ремонта пресс форм.	2	
	<b>Лабораторно-практические работы</b>		<b>2</b>	
1	Определение дефектов и неисправностей пресс форм. Ознакомление со схемами работы пресс-форм простейшего типа. Рассмотрение конструкций пресс-форм.	2		
<b>Тема 1.10. Современная техника и технология изготовления инструментов, штампов, приспособлений и форм.</b>	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	
	1	Применение новой техники на базовом предприятии. Опыт работы передовиков производства по созданию и внедрению новой техники.	2	2
	2	Общие сведения о конструкции промышленных роботов.		
<b>Тема 1.11. Современная техника измерений в инструментальных работах</b> (для 3 ряда)	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	
	1	Общие сведения об измерительных средствах активного контроля, факторы его автоматизации.	2	2
	2	Электрифицированные измерительные приборы.		
	3	Пневматические приборы.		
	4	Сведения о координатно-измерительных машинах.		
<b>Тема 1.12. Организация инструментального хозяйства. Техническая документация на инструменты.</b>	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	
	1	Задачи инструментального хозяйства и его значение для бесперебойной и высокопроизводительной работы предприятия. Особенности организации инструментальных цехов, их участки, склады и отделы.	2	2
<b>Тема 1.13. Прогрессивные формы организации и стимулирования труда рабочих.</b>	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	
	1	Нормирование труда и устранение потерь рабочего времени. Аттестация рабочих мест, их рационализация, расширение зон обслуживания.	2	2

<b>Тема 1.14. Стандартизация и контроль качества продукции.</b>	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	2
	1	Стандартизация и ее роль в повышении качества продукции, ускорении научно-технического прогресса Метрология..	2	
<b>Тема 1.15. Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии.</b>	<b>Содержание</b>		<b>4</b>	2
	1	Основные положения законодательства об охране труда. Требования безопасности на территории предприятия.	2	
	2	Электробезопасность. Пожарная безопасность.	2	
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1.</b>			<b>42</b>	
<b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Первая помощь при несчастных случаях.</li> <li>2. Станки с ЧПУ при выполнении точения, фрезерования, шлифования.</li> <li>3. Передовые методы работы при изготовлении и ремонте режущего инструмента.</li> <li>4. Составление ведомости дефектов.</li> <li>5. Передовые методы ремонта измерительных инструментов.</li> <li>6. Преимущества и недостатки способов базирования поверхностей.</li> <li>7. Термическая обработка и отделка.</li> <li>8. Организация рабочего места и требования безопасности при изготовлении приспособлений.</li> <li>9. Передовые приемы и методы изготовления и ремонта приспособлений.</li> <li>10. Применение механизированного инструмента при изготовлении деталей штампов.</li> <li>11. Передовые методы изготовления штампов.</li> <li>12. Ремонт штампов с применением механизированных инструментов и оборудования.</li> <li>13. Испытание форм после ремонта.</li> <li>14. Перспективы создания самоподнастраивающихся и самоперенастраивающихся промышленных роботов.</li> <li>15. Ответственность предприятия за выпуск продукции, не соответствующей стандартам и ТУ.</li> <li>16. Механизация и автоматизация как средства обеспечения безопасности работ на производстве и сокращения тяжелого ручного труда.</li> </ol>				

Учебная практика

**Виды работ**

- обеспечение безопасности работ;
- выполнение слесарной обработки деталей с применением универсальной оснастки;
- выполнение сборки приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- выполнение ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- выполнение закалки простых инструментов;
- нарезание резьбы метчиками и плашками с проверкой по калибрам;
- изготовление и выполнение доводки термически не обработанных шаблонов, лекал и скоб под закалку;
- изготовление и ремонт инструмента и приспособления различной сложности прямолинейного и фигурного очертания (резцы фасонные, фрезы наборные, развертки разжимные, штангенциркули, штампы, кондукторы и шаблоны);
- изготовление, регулировка, ремонт крупных сложных и точных инструментов и приспособлений (специальные и делительные головки, пресс-формы, штампы, кондукторы, измерительные приспособления, шаблоны) с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 6-7 квалитетам;
- изготовление сложного и точного инструмента и приспособлений с применением специальной технической оснастки и шаблонов;
- изготовление и ремонт точных и сложных инструментов и приспособлений (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы);
- выполнение разметки и вычерчивание фигурных деталей (изделия);
- выполнение доводки инструментов и рихтовки изготавливаемых изделий;
- выполнение доводки, притирки и изготовление деталей фигурного очертания по 8 -10 квалитетам с получением зеркальной поверхности;
- выполнение доводки, притирки и изготовление деталей с фигурными очертаниями по 5 квалитету и параметру шероховатости проверять приспособления и штампы в условиях эксплуатации;

Аттестация на 2-й разряд

**Примеры работ слесаря-инструментальщика 2-го разряда:**

1. Борштанги диаметром до 60 мм, длиной до 1000 мм для металлообрабатывающих станков - пригонка прямоугольных отверстий под резцы.
2. Воротки - полная слесарная обработка.
3. Втулки переходные - разметка, сверление и опилование окон после механической обработки.
4. Державки различные, простые кондукторы и приспособления, держатели метчиков и плашек — ремонт.
5. Детали приспособлений и штампов разные - опилование под угольник, линейку и по кондуктору, опилование пазов, нарезание резьбы вручную метчиками и плашками.
6. Клуппы и державки - полная слесарная обработка.
7. Ключи гаечные глухие торцовые и специальные - опилование зева после станочной обработки с проверкой по шаблону.
8. Матрицы и пуансоны для штамповки болтов и гаек -ремонт.
9. Нутромеры - изготовление и ремонт.
10. Патроны зажимные для сверл (простые) - сборка.
11. Резцы закаленные простые - доводка по шаблонам.

240

<p>12. Сверла спиральные с напайкой пластин - опилование под быстрорежущую пластину.</p>		
<p><b>Производственная практика</b>  <b>Виды работ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- слесарная обработка деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента;</li> <li>- сборка приспособлений, режущего и измерительного инструмента;</li> <li>- ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента;</li> </ul> <p><b>Примеры работ, выполняемые слесарем-инструментальщиком 3-го разряда:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 аппараты нумерационные - изготовление штифтов и винтов;</li> <li>2 борштанги диаметром свыше 60 мм и длиной свыше 1000 мм, резцедержатели и патроны для сверлильных станков - полная слесарная обработка;</li> <li>3 державки сложные для плоских резьбовых гребенок - разметка с пригонкой замка по резьбовой гребенке;</li> <li>4 домкраты винтовые, головки фрезерные - слесарная обработка деталей и оборка;</li> <li>5 инструменты пневматические - слесарная обработка деталей и сборка;</li> <li>6 калибры квадратные и шпоночные - доводка;</li> <li>7 кондукторы простые - изготовление и сборка;</li> <li>8 клуппы для плоских раздвижных плашек разных размеров и копиры неоложные - изготовление;</li> <li>9 клейма - изготовление;</li> <li>10 кулачки к токарно-револьверным автоматам - изготовление;</li> <li>11 линейки поверочные лекальные - полная слесарная обработка с доводкой после шлифования;</li> <li>12 микрометры о ценой деления 0,01 мм - разборка, доводка микровинта, плоскостей пятки и гайки, а также оборка и проверка по плоскопараллельным стеклам, концевым мерам и интерференционными стеклами;</li> <li>13 оправки комбинированные сложные - сборка;</li> <li>14 патроны универсальные и цанговые - ремонт, сборка и регулировка;</li> <li>15 плиты разметочные контрольные размером 1000 x 1500 мм - шабрение и проверка;</li> <li>16 развертки раздвижные всех размеров, резцедержатели, рейсмусы - слесарная обработка;</li> <li>17 резцы закаленные простые - доводка по шаблонам;</li> </ol>	<p><b>216</b></p>	



18	сейфы и негоряемые шкафы - мелкий ремонт;		
19	тиски параллельные станочные - изготовление;		
20	угольники контрольные периметром до 500 мм - изготовление со строгим соблюдением углов;		
21	шаблоны для одновременного измерения пазов, длин, вноот, радиусов, ступенчатых деталей - изготовление и доводка после закалки;		
22	шаблоны для проверки профиля зуба - опилование и доводка при помощи контршаблонов;		
23	штампы гибочные, пресс-формы и приспособления средней сложности - слесарная обработка, сборка и установка на пресс;		
24	штихмассы и плоские калибры - доводка.		
25	Выполнение работ в соответствии с технической документацией, применяемой на предприятии, по нормам квалифицированных рабочих соответствующего разряда.		
26	Изучение и применение передовых высокопроизводительных приемов и способов труда, а также инструментов, приспособлений и другой оснастки, используемых новаторами производства.		
27	Разработка и осуществление мероприятий по наиболее эффективному использованию рабочего времени, предупреждению дефектов, экономному расходованию материалов, режущего и измерительного инструмента, электроэнергии и т.п. на рабочем месте.		
28	Участие во всех сферах общественной жизни рабочего коллектива предприятия.		
29	Подготовка к выпускным квалификационным экзаменам.		
30	Выпускные квалификационные экзамены		
<b>Всего:</b>		<b>594</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).

## 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 гидропневмоприводов, механической обработки деталей, термической обработки деталей; лаборатории - измерительной.

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

*«Слесарная» (для выполнения работ слесаря-инструментальщика)*

Рабочие места по количеству обучающихся;

Верстаки слесарные одноместные с регулируемыми по высоте тисками(ширина губок 100-120мм)

-металлорежущие станки: сверлильные, затачные, шлифовальные;

- набор слесарного и измерительного инструмента:

Молотки слесарные стальные разные(от 50 до 500г);

Напильники различной формы и размеров;

Зубила слесарные; надфили;

Ключи гаечные двусторонние(компл.)

Крейцмейсель; канавочник;

Воротки для плашек, метчиков, развёрток(разные);

Ножницы ручные для резания металла;

Пассатижи, плоскогубцы; ножовка слесарная;

Обжимки, поддержки, натяжки;

Линейка измерительная металлическая 150, 500мм;

Кернер, чертилка; угольник поверочный лекальный;

Штангенциркуль ШЦ-1, ШЦ-2, ШЦ-3; штангенрейсмас;

Центроискатель, циркуль разметочный;

Микрометр гладкий, зубомерный; нутромер;

Щупы плоские (комплект), меры длины концевые(набор).

- комплекты приспособлений:

Втулки переходные для инструмента с конусом(комплект);

Кондукторы для сверления(разные);

Плита для разметки; плита притирочная и притиры;

Призмы разметочные, для сверления цилиндрических деталей;

Приспособления гибочные(разные); приспособления опиловочные;

Струбцины жёсткие и раздвижные;

Ручные тиски; штампы вырубные и гибочные;

Патроны для сверлильных станков;

Круги шлифовальные и заточные.

- заготовки для выполнения слесарных работ:

Согласно перечня учебно-производственных работ.

- **техническая и технологическая документация:**

Сводные таблицы допусков и посадок в системе отверстия и системе вала;

Таблицы метрических, дюймовых резьб; таблицы диаметров стержней и отверстий под резьбу; режимы термической обработки сталей.

- **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-смётка для уборки рабочих мест и оборудования;

Щётка для чистки напильников.

**Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:**

**«Измерительная»**

- рабочие места по количеству обучающихся;
- лабораторные стенды;
- мерительный инструмент,

- слесарный инструмент,
- приспособления,
- слесарные верстаки.

Технические средства обучения: компьютер с ПО и мультимедийный проектор, принтер, сканер.

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. Слесарь-инструментальщик (базовый уровень) (3-е изд.) учеб. пособие. М., Академия, 2018 г.-85 с.
2. Покровский Б.С. Инструментальные работы повышенной сложности (2-е изд.) учеб. пособие. М., Академия, 2016 г.-64 с.
3. Покровский Б.С. Охрана труда в металлообработке (2-е изд.) учеб. пособие. М., Академия, 2017 г.-53 с.
4. Покровский Б.С. Контрольные материалы по профессии "Слесарь". Учебное пособие для НПО. М., Академия, 2016 г.- 293 с.

Дополнительные источники:

Покровский Б.С. Методика обучения профессии "Слесарь". Методическое пособие для преподавателей НПО, М., Академия, 2012 г.- 384 с.

Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы. Учебник для НПО (6-е изд., доп. и перераб.) М., Академия, 2012 г.- 352 с.

1. Покровский Б.С. Технические измерения в машиностроении (2-е изд., стер.) учеб. пособие. М., Академия, 2010 г.-80 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.

Практика представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. Учебная практика - 114час., производственная практика - 72час. Проводится практика по профессиональному модулю рассредоточено и (или) концентрированно.

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 лабораторной работы или практического занятия обучающиеся выполняют одну или несколько лабораторных работ (заданий), 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 лабораторные работы и практические занятия, и их объемы определяются рабочими учебными планами. При проведении лабораторных работ и 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.

ОГБПОУ СМОЛАПО

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК.1.1 Выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента.	Соответствие выполненной слесарной обработки требованиям конструкторской и технологической документации	Выполнение практических работ. Выполнение практических производственных заданий. Экзамен квалификационный
ПК.1.2 Выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента	Соответствие выполненной сборки требованиям конструкторской и технологической документации	
ПК.1.3 Выполнять ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента.	Соответствие выполненного ремонта 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.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
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	Оперативность поиска и использования необходимой информации для качественного выполнения профессиональных задач, профес-	

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

ОГБПОУ СМОЛАДПО