



СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ОБРАЗОВАНИЕ: НАЧАЛЬНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

---

**ПРОФЕССИЯ: СЛЕСАРЬ**

ОСТ 9 ПО 02.2.17-2002

**Издание официальное**

УТВЕРЖДАЮ  
Первый заместитель Министра  
образования Российской Федерации

А.Ф. Киселев

Дата введения:

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2002 г.

СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ОБРАЗОВАНИЕ: НАЧАЛЬНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

---

**ПРОФЕССИЯ: СЛЕСАРЬ**

ОСТ 9 ПО 02.2.17-2002

**Издание официальное**

## СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

---

Образование: начальное профессиональное образование

Education: initial vocational education

Профессия: слесарь ОСТ 9 ПО 02.2.17-2002

Profession: fitter

---

### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Стандарт начального профессионального образования Российской Федерации по профессии «Слесарь» (федеральный компонент) разработан в соответствии с Перечнем профессий начального профессионального образования, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.12.1999 г. № 1362, и включает документы:

- а) профессиональную характеристику;
- б) федеральный компонент содержания образования.

Содержание общетехнического цикла обучения, определяется стандартами по предметам: «Черчение» (ОСТ 9 ПО 03.03.01-96), «Автоматизация производства» (ОСТ 9 ПО 03.02-97), «Электротехника» (ОСТ 9 ПО 03.01-96).

Содержание общепрофессионального (отраслевого) цикла определяется блоками учебных элементов по предметам «Допуски и технические измерения», «Материаловедение», «Экономика отрасли и предприятия».

Содержание общеобразовательной подготовки при освоении профессии начального профессионального образования определяется федеральным компонентом среднего (полного) общего образования.

Профессиональная характеристика отражает содержательные параметры в виде практических и теоретических основ деятельности.

## С. 2 ОСТ 9 ПО 02.2.17-2002

В структуре федерального компонента содержания образования (профессионального цикла) выделены блоки учебного материала, предметные области и учебные элементы с указанием определенных уровней их усвоения.

Названия учебных элементов в стандарте указывают на конкретное содержание деятельности, которое должен освоить выпускник в результате обучения. Соотношение теоретического и практического обучения при усвоении учебных элементов определяется учебно-программной документацией.

Стандарт начального профессионального образования предусматривает использование следующих уровней:

1 уровень - узнавание изученных ранее объектов, свойств, процессов и выполнение профессиональной деятельности с опорой (подсказкой);

2 уровень - самостоятельное выполнение (по памяти) типовой деятельности;

3 уровень - создание и выполнение алгоритма нетиповой деятельности.

При изложении федерального компонента принят следующий порядок:

- названия блоков пишутся заглавными буквами и имеют сквозную нумерацию;

- название предметных областей внутри блоков выделены прописными буквами, номер предметной области содержит номер блока и порядковый номер области внутри блока;

- номер основного обобщающего учебного элемента включает номер предметной области и порядковый номер данного элемента;

- узловые учебные элементы перечисляются с красной строки после основного обобщающего учебного элемента, к которому они относятся;

- для ряда учебных элементов и некоторых предметных областей выделены характеризующие их признаки, которые следуют после двоеточия за названием предметной области или учебного элемента;

- признаки основного обобщающего учебного элемента или предметной области относятся ко всем входящим в них нижерасположенным учебным элементам;

- для учебных элементов, после которых уровень усвоения не указан, подразумевается первый уровень;

- уровень усвоения, отличный от первого уровня, указывается в круглых скобках непосредственно за учебным элементом или признаком и относится только к нему.

Рабочие учебные планы и программы для организации обучения разрабатываются образовательными учреждениями начального профессионального образования на основе Модели учебного плана (ОСТ 9 ПО 01.03-93), настоящего стандарта на профессию, и с учетом примерной учебно-программной документации, разработанной Институтом развития профессионального образования Министерства образования Российской Федерации, а также национально-региональных условий.

Стандарт начального профессионального образования Российской Федерации имеет межведомственный характер, распространяется на все формы подготовки по данной профессии как в государственных, так и негосударственных образовательных учреждениях и имеет юридическую силу во всех регионах Российской Федерации.

## **ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

### **1. Профессия начального профессионального образования**

#### **Слесарь**

Профессии по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94):

- слесарь-инструментальщик (3-4разряд);
- слесарь механосборочных работ (3-4 разряд);
- слесарь-ремонтник (3-4 разряд).

### **2. Назначение профессии**

Слесарь выполняет обработку металлов резанием с помощью слесарного инструмента, сборку, регулировку, испытание узлов и механизмов различного оборудования, диагностирование и ремонт промышленного (технологического) оборудования, инструмента, приспособлений.

### **3. Квалификация**

В соответствии с Перечнем профессий начального профессионального образования профессия «Слесарь» относится к 3-ей ступени квалификации и предполагает получение среднего (полного) общего образования.

Уровень квалификации выпускника по профессиям начального профессионального образования устанавливается в соответствии с действующей системой тарификации по профессиям ОК 016-94 и другими нормативными актами органов по труду.

**4. Содержательные параметры профессиональной деятельности.**

Практические основы профессиональной деятельности	Теоретические основы профессиональной деятельности
1	2

**Общепрофессиональные параметры**

Выполнение слесарной обработки по 7-10 квалитетам.

Слесарные операции, их назначение, приемы выполнения. Технологический процесс слесарной обработки.

Рабочий (слесарный) инструмент и приспособления, их устройство, назначение и приемы пользования.

Требования безопасности выполнения слесарных работ.

Наименование, маркировка, свойства обрабатываемого материала.

Основные направления автоматизации производственных процессов в машиностроении.

Сведения по электротехнике, необходимые для работы с электромеханическим инструментом и оборудованием.

Определение припусков на

Принципы взаимозаменяемости

1	2
---	---

обработку.

деталей и сборочных единиц.

Система допусков и посадок. Квалитеты и параметры шероховатости.

Заточка и доводка слесарного инструмента.

Правила заточки и доводки слесарного инструмента.

Чтение чертежей, схем.  
Составление эскизов на обрабатываемые изделия с указанием допусков и посадок.

Правила чтения и способы выполнения рабочих чертежей и эскизов.

Выполнение сборки неразъемных неподвижных соединений заклепками всех видов, пайкой, сваркой, запрессовкой.

Неразъемные неподвижные соединения, их виды, назначение.

Виды заклепочных швов, сварных швов и соединений и условия обеспечения их прочности.

Состав припоев, флюсов, протрав и способы их приготовления.

Технология сборки неразъемных неподвижных соединений.

Разборка, ремонт, сборка, регулировка и испытание типовых узлов и механизмов.

Основные сведения о деталях машин, способах их соединения, сборочных единицах, узлах и механизмах машин.

Конструкция, принцип работы

1	2
---	---

собираемых (ремонтируемых) узлов, сборочных единиц и механизмов. Тех-



нологические процессы сборки, разборки, ремонта узлов, сборочных единиц и механизмов.

Технические условия на сборку, ремонт, регулировку, испытания и приемку.

Изготовление и ремонт технологических приспособлений.

Назначение, конструкция технологических приспособлений, технология их изготовления.

Использование металлообрабатывающих станков при изготовлении изделий и ремонтных работах.

Основы резания металлов на металлорежущих станках.

Параметры режимов резания и принципы их выбора, приемы резания на металлорежущих станках.

Выполнение термической обработки деталей.

Термическая обработка металла, ее виды, способы выполнения, влияние на свойства металла.

Деформация, изменение внутренних напряжений и структуры металлов при термообработке, способы их предотвращения и устранения.

Способы определения качества

1	2
---	---

закалки и правки обрабатываемых деталей.

С. 8 ОСТ 9 ПО 02.2.17-2002

Осуществление контроля выполненной работы.

Устранение дефектов, обнаруженных при сборке и испытании узлов и механизмов.

Использование подъемно-транспортных средств.

Выполнение строповки и увязки груза для подъема, перемещения и установки.

Выполнение санитарно-технических мероприятий на рабочем месте и в производственной зоне, норм и требований к гигиене и охране труда, оказание доврачебной помощи при несчастных случаях.

Способы и средства контроля выполненной работы, приемы устранения обнаруженных дефектов.

Назначение, устройство и правила пользования подъемно-транспортным оборудованием.

Правила строповки и увязки грузов для их подъема, перемещения и установки.

Санитарно-технические требования и требования безопасности труда при выполнении работ.

Физиолого-гигиенические требования к рабочему месту и основные положения Законодательства по охране труда.

Правила оказания доврачебной помощи при несчастных случаях.

1	2
---	---

**Специальные параметры**

***Профессия: слесарь-инструментальщик***

Изготовление и ремонт точных и

Режущий инструмент, его разно-

сложных инструментов и приспособлений (копиров, вырезных и вытяжных штампов, пуансонов, кондукторов) с применением специальной технологической оснастки.

видности, назначение.

Технология изготовления и ремонта точных и сложных инструментов с применением специальной технологической оснастки.

Универсальный контрольно-измерительный инструмент, его разновидности, назначение, технология изготовления и ремонта.

Разновидности и назначение приспособлений и технологической оснастки инструментальных цехов, технология их изготовления и ремонта.

Принципы выбора инструмента, применяемого при выполнении работ слесаря - инструментальщика.

Выполнение разметки и вычерчивание изделий сложной конфигурации.

Приемы разметки и вычерчивания сложных фигур.

Выполнение термической обработки инструмента.

Способы термообработки инструмента и определения качества термооб-

1	2
---	---

работки.

Доводка, притирка и изготовление деталей фигурного очертания по 7-10 квалитетам с получением зер-

Состав, назначение и свойства доводочных материалов.

Правила применения доводочных

кальной поверхности.

материалов для получения зеркальной поверхности, размеры припусков для доводки с учетом деформации металла при термической обработке.

Устройство, принцип работы, правила управления доводочными и припиловочными станками различных типов.

***Профессии: слесарь механосборочных работ и слесарь-ремонтник***

Выполнение сборки трубопроводов.

Виды и назначение трубопроводов, их конструктивные элементы, технология сборки.

Способы контроля трубопроводов после сборки.

Сборка и испытание гидравлических и пневматических приводов.

Основные понятия гидравлики и пневматики. Назначение, применение и устройство пневмо- и гидроприводов,

1	2
---	---

Г технология их сборки и способы испытаний.

Требования к организации рабочего места и безопасности труда при сборке и испытании пневмо- и гидроприводов.

Сборка, регулировка и испытание сложных узлов и механизмов агрегатов, оборудования, машин.

Конструкция собираемых узлов агрегатов, оборудования, машин.

Технология сборки сложных узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов. Используемые при сборке приспособления и инструменты. Способы регулировки. Виды испытаний собранных изделий.

Способы и средства контроля качества сборки.

Устранение дефектов, обнаруженных при сборке и испытании узлов агрегатов, оборудования, машин.

Наиболее вероятные дефекты узлов агрегатов, оборудования, машин. Способы их выявления и устранения.

***Профессия: слесарь механосборочных работ***

Выполнение слесарной обработки и пригонки крупных деталей и сложных узлов по 7-9 квалите-

Особенности слесарной обработки и пригонки крупных деталей и сложных узлов. Используемое оборудование

1	2
---	---

там.

Выполнение притирки и шабрения сопрягаемых поверхностей сложных деталей и узлов.

Разделка внутренних пазов, шлицевых соединений – эвольвентных и простых.

Подгонка натягов и зазоров, центрирование монтируемых деталей, узлов и агрегатов.

Выполнение статической и динамической балансировки узлов машин и деталей сложной конфигурации на специальных балансировочных станках.

Регулировка зубчатых передач с установкой заданных чертежом и

и приспособления.

Особенности притирки и шабрения сопрягаемых поверхностей сложных деталей и узлов.

Приемы и используемые инструменты разделки внутренних пазов, шлицевых соединений - эвольвентных и простых.

Приемы подгонки натягов и зазоров при сборке, используемый инструмент.

Способы центрирования монтируемых деталей, узлов и агрегатов.

Требования к балансировке деталей.

Способы и приемы выполнения статической и динамической балансировки.

Технологические особенности статической и динамической балансировки деталей сложной конфигурации.

Способы и приемы регулировки зубчатых передач с установкой задан-

1	2
---	---

техническими условиями боковых и радиальных зазоров.

ных чертежом и техническими условиями боковых и радиальных зазоров, используемые инструменты и приспособления.

### **Профессия: слесарь-ремонтник**

Разборка, ремонт, сборка и испытание сложных узлов и механизмов.

Устройство, назначение, взаимодействие типовых сборочных единиц, узлов, механизмов ремонтируемого оборудования, агрегатов и машин.

Виды ремонта. Технология ремонта и испытания сложных узлов и механизмов.

Организация ремонтных работ.

Ремонт, монтаж, демонтаж, испытание, регулировка, наладка сложного оборудования, агрегатов и машин, сдача после ремонта.

Назначение и устройство сложного промышленного оборудования, агрегатов и машин.

Технологические процессы демонтажа, ремонта и монтажа сложного оборудования, агрегатов и машин.

Параметры регулировки и наладки оборудования, приемы их выполнения. Последовательность и правила сдачи оборудования после ремонта.

1	2
---	---

Ремонт футерованного оборудования и оборудования из защитных материалов и ферросилиция.

Технология ремонта футерованного оборудования.

Состав и способы приготовления порошков, растворов, масс, обмазок.

Приемы футеровки оборудования защитными и огнеупорными материалами.

Технология ремонта оборудования, изготовленного из защитных материалов и ферросилиция.

Выполнение разборки, сборки и уплотнения фаолитовой и керамической аппаратуры и коммуникаций.

Особенности технологии разборки, сборки и уплотнения фаолитовой и керамической аппаратуры и коммуникаций.

Изготовление сложных приспособлений для ремонта и монтажа.

Назначение, разновидности и конструкция сложных приспособлений для ремонта и монтажа, технология их изготовления.

Составление дефектных ведомостей на ремонт.

Порядок составления дефектных ведомостей на ремонт.

## **5. Специфические требования**



Минимальный возраст приема на работу – 16 лет.

Пол не регламентируется.

Медицинские ограничения регламентированы Перечнем противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ СОДЕРЖАНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ**

№/№	Учебные элементы и уровни их усвоения
1	2
<p><b>1.</b></p> <p><b>1.1.</b></p> <p>1.1.1.</p> <p>1.1.2</p>	<p style="text-align: center;"><b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ БЛОК</b></p> <p><i>Слесарная обработка металла</i></p> <p>Размерная обработка деталей (2). Рабочее место слесаря (2). Основные слесарные операции (разметка, рубка, правка, гибка, резка, опиливание, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание) (2): назначение, сущность, приемы и последовательность выполнения. Слесарный инструмент и приспособления (2): виды, назначение, правила выбора, приемы пользования. Контроль качества выполнения слесарных работ (2): наиболее вероятные дефекты, методы и средства их обнаружения и исправления. Требования к организации рабочего места и безопасности выполнения слесарных операций (2). Выполнение размерной обработки деталей по 7-10 квалитетам.</p> <p>Обработка резьбовых поверхностей Резьбы: типы, основные элементы и профили, применение. Способы обработки резьбовых поверхностей. Резьбонарезной и резьбонакатный инструмент: виды (2), назначение (2), конструктивные элементы, приемы пользования (2). Контроль качества резьбы (2): дефекты при нарезании резьбы,</p>
1	2

	<p>способы их выявления и меры предупреждения.</p> <p>Требования к организации рабочего места и безопасности при нарезании резьб (2).</p> <p>Нарезание наружных и внутренних резьб на отдельных и сопрягаемых деталях ручным и ручным механизированным инструментом (2).</p> <p>1.1.3. Пригоночные операции слесарной обработки (припасовка, шабрение, притирка, доводка) (2): назначение, сущность, приемы, последовательность выполнения.</p> <p>Рабочий инструмент и приспособления (2): виды, назначение, приемы пользования.</p> <p>Контроль качества выполнения работ (2): возможные дефекты, способы и средства их обнаружения и устранения.</p> <p>Требования к организации рабочего места и безопасности выполнения пригоночных операций (2).</p> <p>Выполнение пригоночных операций (2).</p> <p>1.1.4. Технологический процесс слесарной обработки: понятие, требования к процессу, порядок его разработки, принципы выбора режущего и измерительного инструмента и приспособлений, определение операционных припусков и допусков, промежуточные размеры (2).</p> <p>1.2. <b><i>Основы резания металлов на металлорежущих станках</i></b></p>
1	2
1.2.1	Процесс механической обработки металла резанием: поня-

<p>1.2.2.</p> <p>1.2.3.</p>	<p>тие, сущность, виды движения при резании, геометрические параметры резца, скорость резания, теплообразование при резании. Токарные станки: виды, назначение, принцип действия, устройство, правила управления станком (2).</p> <p>Режущий инструмент (2): виды, назначение.</p> <p>Техника и технология выполнения токарных работ.</p> <p>Выполнение работ на токарном станке (2).</p> <p>Контроль качества обработанных поверхностей (2).</p> <p>Фрезерование: назначение и применение.</p> <p>Фрезерные станки: виды, устройство, принцип действия, выполняемые работы, правила управления (2). Классификация фрез.</p> <p>Техника и технология выполнения фрезерных работ.</p> <p>Выполнение фрезерных работ (2).</p> <p>Контроль качества обработанных поверхностей (2).</p> <p>Строгание: назначение и применение.</p> <p>Поперечно-строгальные станки: назначение, устройство, принцип действия, выполняемые работы, правила управления станком (2).</p> <p>Строгальные резцы: виды, особенности.</p> <p>Техника и технология строгания на станках.</p> <p>Выполнение работ на поперечно-строгальном станке (2).</p>
<p>1</p>	<p>2</p>
	<p>Контроль качества обработанных поверхностей (2).</p>

1.2.4.	<p>Шлифование: назначение и применение.</p> <p>Шлифовальные станки: классификация, устройство, принцип действия, выполняемые работы, правила управления (2).</p> <p>Шлифовальные круги: понятие, виды.</p> <p>Техника и технология шлифования.</p> <p>Выполнение шлифования на плоскошлифовальных станках (2). Контроль качества обработанных поверхностей (2).</p>
1.3.	<p><b><i>Слесарно-сборочные работы</i></b></p>
1.3.1.	<p>Общая технология сборки (2): методы, требования к подготовке деталей, техническая документация на сборку.</p>
1.3.2.	<p>Неподвижные неразъемные соединения (2): виды, назначение, достоинства и недостатки.</p> <p>Виды заклепочных швов, сварных швов и соединений и условия обеспечения их прочности.</p> <p>Технология сборки неподвижных неразъемных соединений (клепка, пайка, лужение, склеивание, соединения с гарантированным натягом, сборка под сварку) (2): способы, используемые материалы, приспособления, инструменты, последовательность и техника выполнения.</p> <p>Контроль качества сборки (2): методы и средства. Наиболее вероятные дефекты сборки, меры их предупреждения и исправления.</p> <p>Требования к организации и безопасности работ при сборке</p>
1	2
	<p>неподвижных неразъемных соединений (2).</p> <p>Выполнение сборки неподвижных неразъемных соединений (2).</p>

<p>1.3.3.</p>	<p>Неподвижные разъемные соединения (2): виды, назначение, детали соединений.</p> <p>Технология сборки неподвижных разъемных соединений (2): последовательность и техника сборки, используемое оборудование, приспособления, инструменты,</p> <p>Контроль качества сборки (2): методы и средства. Наиболее вероятные дефекты сборки (2), методы их предупреждения (2) и исправления (2).</p> <p>Требования к организации рабочего места и безопасности при сборке неподвижных разъемных соединений (2).</p> <p>Выполнение сборки неподвижных разъемных соединений (2).</p>
<p>1.3.4.</p>	<p>Сборка механизмов вращательного движения.</p> <p>Валы и оси: понятие, назначение, виды.</p> <p>Технология монтажа валов и осей.</p> <p>Конструкции узлов с подшипниками скольжения и качения.</p> <p>Технология сборки узлов с подшипниками скольжения (разъемными и неразъемными).</p> <p>Технология монтажа подшипников качения на вал и в корпусе: приемы, последовательность, применяемые инструменты и приспособления.</p>
<p>1</p>	<p>2</p>
	<p>Контроль качества сборки (2): методы и средства.</p> <p>Установка, крепление и герметизация подшипников на валу и в корпусе (2).</p>

1.3.5.	<p>Механизмы передачи вращательного движения: виды, принцип действия, конструкция.</p> <p>Технология сборки ременных и цепных передач.</p>
1.3.6.	<p>Виды зубчатых передач и зацеплений. Конструкция передач. Требования к зубчатым колесам и передачам.</p> <p>Технология сборки зубчатых передач (цилиндрических, конических, червячных): приемы, последовательность сборки, применяемые приспособления и инструмент.</p> <p>Способы проверки радиальных и боковых зазоров в передаче.</p> <p>Особенности сборки червячных передач.</p> <p>Выполнение сборки зубчатых передач (2).</p>
1.3.7.	<p>Технология сборки механизмов преобразования движения (кулачковых, реечных, кривошипно-шатунных, кулисных, передач винт-гайка): приемы, последовательность сборки, применяемые приспособления и инструмент.</p> <p>Технология сборки механизмов привода прямолинейного движения.</p> <p>Контроль качества сборки: методы и средства. Дефекты при сборке, способы их обнаружения и исправления. Выполнение сборки механизмов преобразования движения (2).</p>
1	2

<p>1.3.8.</p>	<p>Такелажные работы.  Грузоподъемные и транспортные устройства: классификация, назначение, применение, устройство.  Такелажная оснастка: типы, устройство, применение.  Строповка грузов (2): способы, выбор грузозахватных приспособлений. Правила безопасности при выполнении строповки (2). Подъем и перемещение грузов. Команды и сигнализация при выполнении такелажных работ (2).  Правила безопасности при подъеме и перемещении грузов (2)</p>
<p><b>1.4.</b></p>	<p><b><i>Ремонтные работы</i></b></p>
<p>1.4.1.</p>	<p>Износ деталей: сущность, виды, причины.  Смазывание оборудования: способы, используемые смазочные материалы, смазочные устройства для непрерывной и периодической смазки.</p>
<p>1.4.2.</p>	<p>Основные этапы технологического процесса ремонта (подготовка, разборка, очистка и промывка деталей, контроль деталей, ремонт деталей, сборка) (2): их содержание, техническая документация, последовательность и правила выполнения.</p>
<p>1.4.3.</p>	<p>Технология ремонта неразъемных неподвижных и подвижных соединений (2): наиболее характерные дефекты соединений. способы их выявления, способы и приемы ремонта.  Выполнение ремонта неподвижных соединений и контроль его качества (2).</p>
<p>1</p>	<p>2</p>
<p>1.4.4.</p>	<p>Ремонт типовых деталей и механизмов (2). Разборка узлов</p>



и механизмов на детали (2). Промывка и маркировка деталей (2).  
 Определение дефектов (2). Ремонт путем замены деталей или изготовления и пригонки новых деталей (2). Сборка узлов и механизмов, отладка, регулировка и испытание (2). Проверка качества сборки (2).

1.4.5. Станочные и сборочные универсальные приспособления: разновидности, конструктивные элементы. Разновидности технологической оснастки.

Технология изготовления и ремонт приспособлений и технологической оснастки: способы, последовательность, применяемый инструмент.

Составление инструкционно-технологических карт (2) и изготовление приспособлений и технологической оснастки (2).

Ремонт приспособлений и технологической оснастки путем замены или изготовления новых деталей (2).

## 2. **СПЕЦИАЛЬНЫЙ БЛОК** **для профессии: «Слесарь-инструментальщик»**

### 2.1. ***Слесарная обработка металла***

2.1.1. Размерная обработка и пригоночные операции (2): способы и приемы достижения точности обработки, правила применения доводочных материалов.

Определение размеров припусков для доводки с учетом

1

2

деформации металла при термической обработке.  
 Выполнение пригоночных операций с получением зеркальных

<p>2.1.2.</p> <p><b>2.2.</b></p> <p>2.2.1.</p> <p>2.2.2.</p>	<p>поверхностей (2).</p> <p>Изготовление деталей фигурного очертания по 7-10 квалитетам.</p> <p><b><i>Технология изготовления и ремонта режущего и контрольно-измерительного инструмента и приспособлений</i></b></p> <p>Металлообрабатывающие станки инструментальных цехов: классификация, назначение, устройство, принцип действия, виды выполняемых на них работ.</p> <p>Типовые станочные приспособления: назначение, разновидности, устройство.</p> <p>Универсальная оснастка, разновидности, назначение, приемы пользования.</p> <p>Режущий инструмент, применяемый для обработки металла: разновидности, назначение, конструктивные элементы, материал изготовления, виды и причины износа.</p> <p>Контрольно-измерительный инструмент: назначение, устройство, точность измерения, наиболее вероятные виды дефектов.</p> <p>Технология изготовления и ремонта режущего и контрольно-измерительного инструмента.</p> <p>Изготовление и ремонт режущего и контрольно-измерительного инструмента (2). Закалка инструмента (2).</p>
<p>1</p>	<p>2</p>
<p>2.2.3.</p>	<p>Технология изготовления типовых станочных, сборочных, контрольных приспособлений. Предварительная и окончательная сборка приспособлений: требования к ней, последовательность</p>

	<p>выполнения.</p> <p>Испытание приспособлений: виды, методы, используемые средства, оценка качества сборки.</p> <p>Технология ремонта типовых приспособлений.</p> <p>Изготовление и ремонт типовых приспособлений (2).</p> <p>2.2.4. Штампы: виды, назначение, устройство, материалы изготовления.</p> <p>Технология изготовления штампов горячей и холодной штамповки. Технология изготовления вырезных и вытяжных штампов.</p> <p>Способы контроля в процессе изготовления и сборки штампов. Испытание штампов на прессе.</p> <p>Неисправности в работе штампов; виды, порядок их выявления.</p> <p>Технология ремонта штампов. Испытание штампов после ремонта.</p> <p>Изготовление и ремонт штампов (2).</p> <p>2.2.5. Пресс-формы: понятие, назначение, типы, устройство, схемы работы, материал изготовления.</p> <p>Технология изготовления пресс-форм для деталей из резины, из пластмасс.</p> <p>Проверка пресс-форм: наиболее вероятные неисправности,</p>
1	2
	<p>способы их выявления.</p> <p>Изготовление пресс-форм (2).</p> <p>Технология ремонта пресс-форм.</p> <p>Испытания пресс-форм после изготовления или ремонта (2).</p>

<p>2.2.6.</p> <p>2.2.7.</p> <p>2.2.8.</p> <p>3.</p> <p>3.1.</p> <p>3.1.1.</p>	<p>Изготовление и ремонт сложного рабочего и контрольно-измерительного инструмента .</p> <p>Доводка инструмента и рихтовка изготавливаемых изделий.</p> <p>Изготовление и ремонт типовых приспособлений прямолинейного и фигурного очертания.</p> <p>Изготовление сложного и точного инструмента и приспособлений с применением специальной технологической оснастки.</p> <p style="text-align: center;"><b>СПЕЦИАЛЬНЫЙ БЛОК</b></p> <p><b>для профессий:</b></p> <p><i>«Слесарь механосборочных работ»</i></p> <p><i>«Слесарь-ремонтник»</i></p> <p><b>Слесарно-сборочные работы</b></p> <p>Технология узловой сборки: последовательность сборки, технологическая документация на сборку, применяемый инструмент и приспособления.</p> <p>Комплектование и сборка сборочных единиц, узлов и механизмов (2). Контроль качества сборки (2).</p>
<p>1</p>	<p>2</p>
<p>3.1.2.</p>	<p>Трубопроводы: назначение, виды, конструкция, материалы изготовления, уплотнения.</p> <p>Заготовительные операции.</p> <p>Сборка трубопроводных систем: последовательность сборки, применяемые приспособления и инструменты.</p>

3.1.3.	<p>Контроль трубопроводных систем после сборки.</p> <p>Требования к организации рабочего места и безопасности труда при сборке трубопроводов (2). Сборка трубопроводов (2).</p> <p>Основные понятия гидравлики. Свойства гидравлических жидкостей.</p> <p>Гидроприводы: назначение, применение, устройство. Конструктивные элементы гидроприводов: разновидности, назначение, конструкция.</p> <p>Технология сборки и разборки трубопроводных соединений, насосов и моторов, распределительных регулирующих устройств.</p> <p>Основные понятия пневматики.</p> <p>Пневмоприводы: назначение, применение, общее устройство. Правила сборки пневмоприводов.</p> <p>Требования к организации рабочего места и безопасности труда при сборке приводов (2).</p> <p>Сборка узлов пневматических и гидравлических приводов (2).</p>
1	2
4.	<p align="center"><b>СПЕЦИАЛЬНЫЙ БЛОК</b></p> <p align="center"><b>для профессии: «Слесарь механосборочных работ»</b></p>
4.1.	<p><i>Слесарная обработка металла</i></p>
4.1.1.	<p>Особенности выполнения притирки и шабрения сопрягаемых поверхностей сложных деталей и узлов.</p>

	<p>Выполнение притирки и шабрения сопрягаемых поверхностей сложных деталей. Контроль качества выполненных работ.</p> <p>4.1.2.           Технология разделки внутренних пазов, шлицевых соединений (эвольвентных и простых). Разделка внутренних пазов, шлицевых соединений.</p> <p>4.1.3.           Особенности слесарной обработки и пригонки крупных деталей и сложных узлов по 7-9 квалитетам. Способы контроля точности обработки. Выполнение слесарной обработки и пригонки крупных деталей по 7-9 квалитетам..</p> <p><b>4.2.           <i>Слесарно-сборочные работы</i></b></p> <p>4.2.1.           Технология сборки (при единичном, серийном и массовом типах производства). Поточный метод сборки. Механизация слесарно-сборочных работ. Контроль качества сборки. Требования к организации рабочего места и безопасности труда (2).</p>
1	2
4.2.2.	<p>Технология выполнения статической и динамической балансировки узлов машин и деталей сложной конфигурации на специальных балансировочных станках. Требования к балансировке узлов и деталей (2).</p> <p>4.2.3.           Способы регулировки зубчатых передач с установкой заданных чертежом и техническими условиями боковых и радиальных</p>

	зазоров. Выполнение регулировки зубчатых передач (2).
<b>5</b>	<b>СПЕЦИАЛЬНЫЙ БЛОК</b> <b>для профессии: «Слесарь-ремонтник»</b>
<b>5.1.</b>	<b><i>Ремонтные работы</i></b>
5.1.1.	Организация ремонтных работ. Виды ремонта (2): их назначение, содержание, регламент. Требования безопасности при выполнении ремонтных работ (3).
5.1.2.	Устройство ремонтируемого оборудования. Износ оборудования и принципы выбора материала сопрягаемых деталей (2).
5.1.3.	Способы восстановления и повышения долговечности деталей.
5.1.4.	Технология ремонта сложных узлов и механизмов машин, оборудования и агрегатов: наиболее вероятные дефекты узлов и механизмов, способы их выявления; способы, последователь-
1	2
	ность и приемы разборки, ремонта и сборки оборудования, используемый инструмент и приспособления. Порядок составления дефектных ведомостей на ремонт (2). Выполнение ремонта сложных узлов и механизмов (2). Проверка качества ремонта (2).
5.1.5.	Технология демонтажа, монтажа, ремонта и испытания сложного оборудования, агрегатов и машин: последовательность

	<p>разборки, ремонта и сборки оборудования, используемый инструмент и приспособления.</p> <p>    Параметры регулировки и наладки оборудования и приемы их выполнения.</p> <p>    Технические условия на испытание, регулировку и приемку оборудования. Порядок приемки промышленного оборудования после ремонта.</p> <p>5.1.6.    Технология ремонта трубопроводов (2): способы и приемы восстановления герметичности трубопроводов, последовательность выреза и замены дефектных участков.</p> <p>    Выполнение ремонта трубопроводов (2).</p> <p>5.1.7.    Ремонт узлов гидравлических и пневматических приводов. Разборка неисправных гидравлических и пневматических приводов: последовательность, применяемое оборудование, приспособления и инструмент.</p> <p>    Установка вспомогательных узлов гидравлических и пневматических приводов (2).</p>
1	2
5.1.8.	<p>    Приспособления для ремонта и сборки машин, оборудования, агрегатов: виды, конструкция.</p> <p>    Изготовление и ремонт приспособлений для ремонта и сборки машин, оборудования, агрегатов (2).</p> <p>5.1.9.    Особенности технологии разборки, сборки и уплотнения фаолитовой и керамической аппаратуры и коммуникаций.</p> <p>    Выполнение разборки, сборки и уплотнения фаолитовой и керамической аппаратуры (2)</p>



5.1.10.	<p>Технология ремонта футерованного оборудования и оборудования из защитных материалов и ферросилиция.</p> <p>Состав и способы приготовления порошков, растворов, масс, обмазок.</p> <p>Приемы футеровки оборудования защитными и огнеупорными материалами.</p> <p>Выполнение ремонта футерованного оборудования (2).</p>
---------	---

**Распределение времени обучения по профессии  
“Слесарь ”  
по разделу “Профессиональная подготовка”**

<i>Количество часов</i>	
<i>на базе среднего (полного) общего образования</i>	<i>на базе основного общего образования с получением среднего (полного) общего образования</i>
<i>Сроки обучения</i>	
<i>1 год</i>	<i>3 года</i>
<i>Профессиональная подготовка</i>	
<i>1242</i>	<i>2519</i>
<i>Резерв времени</i>	
<i>50</i>	<i>100</i>
<i>Консультации</i>	
<i>50</i>	<i>200</i>
<i>Экзамены</i>	
<i>12</i>	<i>12</i>

**СТАНДАРТ РАЗРАБОТАН ИНСТИТУТОМ РАЗВИТИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА  
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Директор Института  
развития профессионального  
образования Минобразования России,  
д.филос.н., профессор

И.П. Смирнов

Зам. директора Института  
развития профессионального  
образования Минобразования России,  
д.п.н.

Л.Д. Федотова

Руководитель разработки  
Зав. лабораторией методического  
обеспечения профессий  
машиностроения и связи, к.т.н.

Т.Т. Новикова

Исполнитель  
Зав. лабораторией методического  
обеспечения профессий  
машиностроения и связи, к.т.н.

Т.Т. Новикова

**СОГЛАСОВАНО:**  
Департамент государственной  
службы и кадров Министерства  
промышленности, науки и  
технологий Российской Федерации  
Письмо № 21-611 от 01.11.2002 г.

В.П. Морозов

Управление начального  
профессионального образования  
Минобразования России  
Начальник управления, д.э.н.,  
профессор

Е.Я. Бутко