

Приложение

Утвержден  
приказом Министерства образования  
и науки Российской Федерации  
от «17» нояб 2009 г. № 608

**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ  
НАЧАЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
по профессии 151903.02 Слесарь**

**I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

**1.1.** Настоящий федеральный государственный образовательный стандарт начального профессионального образования (далее – ФГОС НПО) представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основных профессиональных образовательных программ по профессии **151903.02 Слесарь** всеми образовательными учреждениями профессионального образования на территории Российской Федерации, имеющими право на реализацию основной профессиональной образовательной программы по данной профессии, имеющими государственную аккредитацию.

**1.2.** Право на реализацию основной профессиональной образовательной программы по профессии начального профессионального образования имеют образовательные учреждения начального профессионального, среднего профессионального и высшего профессионального образования при наличии соответствующей лицензии.

**II. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ**

В настоящем стандарте используются следующие сокращения:

**НПО** – начальное профессиональное образование;

**ФГОС НПО** – федеральный государственный образовательный стандарт начального профессионального образования;

**ОУ** – образовательное учреждение;

**ОПОП** – основная профессиональная образовательная программа по профессии;

**ОК** – общая компетенция;

**ПК** – профессиональная компетенция;

**ПМ** – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс.

### III. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИИ

3.1. Нормативные сроки освоения основной профессиональной образовательной программы начального профессионального образования при очной форме получения образования и соответствующие квалификации приводятся в таблице 1.

Таблица 1

Образовательная база приема	Наименование квалификации (профессий по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов) (ОК 016 94) <sup>1</sup>	Нормативный срок освоения ОПОП при очной форме получения образования
на базе среднего (полного) общего образования	Слесарь-инструментальщик Слесарь механосборочных работ Слесарь-ремонтник	10 мес.
на базе основного общего образования		2 года 5 мес. <sup>2</sup>
на базе основного общего образования		10 мес. без получения среднего (полного) общего образования

3.2. Рекомендуемый перечень возможных сочетаний профессий рабочих, должностей служащих по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94) при формировании основной профессиональной образовательной программы подготовки по профессиям НПО: предусмотрено освоение всех вышеперечисленных профессий.

Срок освоения ОПОП НПО по очно-заочной (вечерней) форме получения образования увеличивается:

на базе среднего (полного) общего образования – не более чем на 1 год;

на базе основного общего образования – не более чем на 1,5 года.

<sup>1</sup> ФГОС НПО в части требований к результатам освоения ОПОП ориентирован на присвоение выпускнику квалификации выше средней квалификации для данной профессии

<sup>2</sup> Образовательные учреждения, осуществляющие подготовку рабочих на базе основного общего образования, реализуют федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования в пределах основных профессиональных образовательных программ начального профессионального образования, в том числе с учетом профиля получаемого профессионального образования

#### **IV. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**

**4.1.** Область профессиональной деятельности выпускников: выполнение слесарных, ремонтных и слесарно-сборочных работ на промышленных предприятиях.

**4.2.** Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- инструмент;
- детали;
- узлы и механизмы оборудования агрегатов и машин;
- станки;
- приборы;
- агрегаты;
- машины;
- слесарный специальный и универсальный инструмент и приспособления, контрольно-измерительный инструмент;
- приспособления;
- аппаратура и приборы;
- сверлильные, металлообрабатывающие и доводочные станки различных типов;
- доводочные материалы;
- смазывающие жидкости;
- моющие составы металлов и смазок;
- припой;
- флюсы;
- протравы;
- слесарный инструмент;
- грузоподъемные средства и механизмы.

**4.3.** Обучающийся по профессии Слесарь готовится к следующим видам деятельности:

**4.3.1.** Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента.

**4.3.2.** Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.

**4.3.3.** Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

#### **V. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**5.1.** Выпускник, освоивший ОПОП НПО, должен обладать общими

компетенциями, включающими в себя способность:

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).

**5.2. Выпускник, освоивший ОПОП НПО, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:**

**5.2.1. Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента.**

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.

**5.2.2. Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.**

ПК 2.1. Выполнять сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.

ПК 2.2. Выполнять регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.

**5.2.3. Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.**

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.

## VI. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**6.1.** Основная профессиональная образовательная программа по профессии НПО предусматривает изучение следующих учебных циклов:

общепрофессионального;  
профессионального

и разделов:

физическая культура;  
учебная практика (производственное обучение);  
производственная практика;  
промежуточная аттестация;  
государственная (итоговая) аттестация.

**6.2.** Обязательная часть основной профессиональной образовательной программы должна составлять около 80 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение. Вариативная часть (около 20 процентов) дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули вариативной части определяются образовательным учреждением.

Профессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с основными видами деятельности. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная практика (производственное обучение) и (или) производственная практика.

**6.3.** Обязательная часть профессионального цикла ОПОП НПО должна предусматривать изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Объем часов на дисциплину «Безопасность жизнедеятельности» составляет 2 часа в неделю в период теоретического обучения (обязательной части циклов), но не более 68 часов, из них на освоение основ военной службы – 70 процентов от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину.

**Структура основной профессиональной образовательной программы  
начального профессионального образования**

Таблица 2

Индекс	Наименование циклов, разделов, модулей, требования к знаниям, умениям, практическому опыту	Всего максимальной учебной нагрузки обучающегося	В т.ч. часов обязательных учебных занятий	Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК)	Коды формируемых компетенций
	<b>Обязательная часть циклов ОПОП и раздел «Физическая культура»</b>	756	504		
<b>ОП. 00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b> В результате изучения обязательной части цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен: <b>уметь:</b> анализировать техническую документацию; определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации; выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров; определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам; выполнять графики полей допусков по выполненным расчетам; применять контрольно-измерительные приборы и инструменты; <b>знать:</b> систему допусков и посадок;	282	188	ОП.01. Технические измерения	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3

	<p>квалитеты и параметры шероховатости; основные принципы калибровки сложных профилей; основы взаимозаменяемости; методы определения погрешностей измерений; основные сведения о сопряжениях в машиностроении; размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку; основные принципы калибрования простых и средней сложности профилей; стандарты на материалы, крепежные и нормализованные детали и узлы; наименование и свойства комплектуемых материалов; устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов; методы и средства контроля обработанных поверхностей</p>				
	<p><b>уметь:</b> читать и оформлять чертежи, схемы и графики; составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок; пользоваться справочной литературой; пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем; выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и</p>			<p>ОП.02. Техническая графика</p>	<p>ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3</p>

<p>определять годность заданных действительных размеров;</p> <p><b>знать:</b></p> <p>основы черчения и геометрии;</p> <p>требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);</p> <p>правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей;</p> <p>способы выполнения рабочих чертежей и эскизов</p>				<p>ПК 2.1</p> <p>ПК 2.2</p> <p>ПК 3.1</p> <p>ПК 3.2</p> <p>ПК 3.3</p>
<p><b>уметь:</b></p> <p>читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;</p> <p>рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;</p> <p>использовать в работе электроизмерительные приборы;</p> <p>пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании;</p> <p><b>знать:</b></p> <p>единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;</p> <p>методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;</p> <p>свойства постоянного и переменного электрического тока;</p> <p>принципы последовательного и параллельного соединения проводников и</p>			<p>ОП.03.</p> <p>Основы электротехники</p>	<p>ОК 1</p> <p>ОК 2</p> <p>ОК 3</p> <p>ОК 4</p> <p>ОК 5</p> <p>ОК 6</p> <p>ОК 7</p> <p>ПК 1.1</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.3</p> <p>ПК 2.1</p> <p>ПК 2.2</p> <p>ПК 3.1</p> <p>ПК 3.2</p> <p>ПК 3.3</p>



	<p>источников тока;  электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;  свойства магнитного поля;  двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;  правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;  аппаратуру защиты электродвигателей;  методы защиты от короткого замыкания;  заземление, зануление</p>				
	<p><b>уметь:</b>  выполнять механические испытания образцов материалов;  использовать физико-химические методы исследования металлов;  пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;  выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;  <b>знать:</b>  основные свойства и классификацию материалов, использующихся в профессиональной деятельности;  наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;  правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;  основные сведения о металлах и сплавах;  основные сведения о неметаллических,</p>			ОП.04. Основы материаловедения	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3

	<p>прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию</p>				
	<p><b>уметь:</b>          читать инструкционно-технологическую документацию;          составлять технологический процесс по чертежам;</p> <p><b>знать:</b>          основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и изделий;          основные виды слесарных работ, технологию их проведения, применяемые инструменты и приспособления;          основы техники и технологии слесарной обработки;          основы резания металлов в пределах выполняемой работы;          основные сведения о механизмах, машинах, деталях машин, сопротивлении материалов;          слесарные операции, их назначение, приемы и правила выполнения;          технологический процесс слесарной обработки;          слесарный инструмент и приспособления, их устройство, назначение и правила применения;          правила заточки и доводки слесарного инструмента;          технологическую документацию на выполняемые работы, ее виды и содержание;          правила и приемы сборки деталей</p>			<p>ОП.05. Основы слесарных и сборочных работ</p>	<p>ОК 1          ОК 2          ОК 3          ОК 4          ОК 5          ОК 6          ОК 7          ПК 1.1          ПК 1.2          ПК 1.3          ПК 2.1          ПК 2.2          ПК 3.1          ПК 3.2          ПК 3.3</p>

	<p>под сварку;</p> <p>технологические процессы и технические условия на сборку, разборку, ремонт, подналадку узлов, сборочных единиц и механизмов, испытания и приемку;</p> <p>подъемно-транспортное оборудование, его виды и назначение;</p> <p>правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола</p>				
	<p><b>уметь:</b></p> <p>организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</p> <p>использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения;</p> <p>ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;</p> <p>применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;</p> <p>владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</p>		28	ОП.06. Безопасность жизнедеятельности	<p><b>ОК 1</b></p> <p><b>ОК 2</b></p> <p><b>ОК 3</b></p> <p><b>ОК 4</b></p> <p><b>ОК 5</b></p> <p><b>ОК 6</b></p> <p><b>ОК 7</b></p> <p><b>ПК 1.1</b></p> <p><b>ПК 1.2</b></p> <p><b>ПК 1.3</b></p> <p><b>ПК 2.1</b></p> <p><b>ПК 2.2</b></p> <p><b>ПК 3.1</b></p> <p><b>ПК 3.2</b></p> <p><b>ПК 3.3</b></p>

	<p>оказывать первую помощь пострадавшим;</p> <p><b>знать:</b></p> <p>принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</p> <p>основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</p> <p>основы военной службы и обороны государства;</p> <p>задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</p> <p>способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p> <p>организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p> <p>основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям НПО;</p> <p>область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении</p>				
--	---	--	--	--	--

	обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим				
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>474</b>	<b>316</b>		
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>	<b>474</b>	<b>316</b>		
<b>ПМ. 01</b>	<p><b>Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента</b></p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>слесарной обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента;</li> <li>сборки приспособлений, режущего и измерительного инструмента;</li> <li>ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>обеспечивать безопасность работ;</li> <li>выполнять слесарную обработку деталей с применением универсальной оснастки;</li> <li>выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента;</li> <li>выполнять ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента;</li> <li>выполнять закалку простых инструментов;</li> <li>нарезать резьбы метчиками и плашками с проверкой по калибрам;</li> <li>изготавливать и выполнять доводку термически не обработанных шаблонов, лекал и скоб под закалку;</li> </ul>			МДК.01.01. Технология изготовления и ремонта машин и оборудования различного назначения	<b>ОК 1</b> <b>ОК 2</b> <b>ОК 3</b> <b>ОК 4</b> <b>ОК 5</b> <b>ОК 6</b> <b>ОК 7</b> <b>ПК 1.1</b> <b>ПК 1.2</b> <b>ПК 1.3</b>

	<p>изготавливать и ремонтировать инструмент и приспособления различной сложности прямолинейного и фигурного очертания (резцы фасонные, фрезы наборные, развертки разжимные, штангенциркули, штампы, кондукторы и шаблоны);</p> <p>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;</p> <p>изготавливать сложный и точный инструмент и приспособления с применением специальной технической оснастки и шаблонов;</p> <p>изготавливать и ремонтировать точные и сложные инструменты и приспособления (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы);</p> <p>выполнять разметку и вычерчивать фигурные детали (изделия);</p> <p>выполнять доводку инструмента и рихтовку изготавливаемых изделий;</p> <p>выполнять доводку, притирку и изготовление деталей фигурного очертания по 8 -10 квалитетам с получением зеркальной поверхности;</p> <p>выполнять доводку, притирку и изготовление деталей с фигурными очертаниями по 5 квалитету и параметру шероховатости</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>Ra 0,16 - 0,02;          проверять приспособления и штампы в условиях эксплуатации;</p> <p><b>знать:</b>          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</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>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</p>				
<b>ПМ. 02</b>	<p><b>Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов</b>  В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:  <b>иметь практический опыт:</b>  сборки сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов;  регулировки и испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов;  <b>уметь:</b>  обеспечивать безопасность работ;  выполнять сборку и регулировку простых</p>			МДК.02.01. Организация и технология сборки, регулировки и испытания машин и оборудования различного назначения	<b>ОК 1</b> <b>ОК 2</b> <b>ОК 3</b> <b>ОК 4</b> <b>ОК 5</b> <b>ОК 6</b> <b>ОК 7</b> <b>ПК 2.1</b> <b>ПК 2.2</b>



	<p>узлов и механизмов;</p> <p>выполнять слесарную обработку и пригонку деталей с применением универсальных приспособлений;</p> <p>выполнять сборку узлов и механизмов средней сложности с применением специальных приспособлений;</p> <p>выполнять сборку деталей под прихватку и сварку;</p> <p>выполнять резку заготовок из прутка и листа на ручных ножницах и ножовках;</p> <p>выполнять снятие фасок;</p> <p>сверлить отверстия по разметке, кондуктору на простом сверлильном станке, а также пневматическими и электрическими машинками;</p> <p>нарезать резьбы метчиками и плашками;</p> <p>выполнять разметку простых деталей;</p> <p>соединять детали и узлы пайкой, клеями, болтами и холодной клепкой;</p> <p>выполнять разметку, шабрение, притирку деталей и узлов средней сложности;</p> <p>выполнять элементарные расчеты по определению допусков, посадок и конусности;</p> <p>выполнять пайку различными припоями;</p> <p>выполнять сборку сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации;</p> <p>управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола;</p> <p>выполнять строповку и увязку грузов</p>				
--	--	--	--	--	--

<p>для подъема, перемещения; выполнять установку и складирование; выполнять разделку внутренних пазов, шлицевых соединений эвольвентных и простых; выполнять подгонку натягов и зазоров, центрирование монтируемых деталей, узлов и агрегатов; выполнять монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных спецпродуктов; выполнять статическую и динамическую балансировку узлов машин и деталей сложной конфигурации на специальных балансировочных станках; устранять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов, агрегатов, машин; запрессовывать детали на гидравлических и винтовых механических прессах; участвовать в монтаже и демонтаже испытательных стендов, в сборке, регулировке и испытании сложных экспериментальных и уникальных машин под руководством слесаря более высокой квалификации; выполнять сборку, регулировку и отладку сложных машин, контрольно-измерительной аппаратуры, пультов и приборов, уникальных и прецизионных агрегатов и машин, подборку и сборку крупногабаритных и комбинированных подшипников; испытывать сосуды, работающие под давлением, а также испытывать на глубокий вакуум;</p>				
--	--	--	--	--

	<p>выполнять снятие необходимых диаграмм и характеристик по результатам испытания и сдачу машин ОТК;</p> <p>проводить испытания собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления, на специальных установках;</p> <p>собирать, регулировать и испытывать узлы и механизмы средней сложности;</p> <p>устранять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов;</p> <p>выполнять регулировку зубчатых передач с установкой заданных чертежом и техническими условиями боковых и радиальных зазоров;</p> <p>выполнять статическую и динамическую балансировку различных деталей простой конфигурации на специальных балансировочных станках с искровым диском, призмах и роликах;</p> <p>выполнять сборку, регулировку и испытание сложных узлов агрегатов, машин и станков;</p> <p>выполнять притирку и шабрение сопрягаемых поверхностей сложных деталей и узлов;</p> <p>выполнять монтаж и демонтаж испытательных стендов;</p> <p>проверять сложное уникальное и прецизионное металлорежущее оборудование на точность и соответствие техническим условиям;</p> <p>выполнять монтаж трубопроводов,</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	<p>работающих под высоким давлением воздуха (газа) и спецпродуктов;</p> <p>выполнять статическую и динамическую балансировку деталей и узлов сложной конфигурации;</p> <p><b>знать:</b></p> <p>технику безопасности при работе;</p> <p>технические условия на собираемые узлы и механизмы, наименование и назначение рабочего инструмента;</p> <p>способы устранения деформаций при термической обработке и сварке;</p> <p>причины появления коррозии и способы борьбы с ней;</p> <p>правила разметки простых и сложных деталей и узлов;</p> <p>устройство и принцип работы собираемых узлов, механизмов и станков, технические условия на их сборку;</p> <p>механические свойства обрабатываемых металлов и влияние термической обработки на них;</p> <p>виды заклепочных швов и сварных соединений и условий обеспечения их прочности;</p> <p>состав туго- и легкоплавких припоев, флюсов, протрав и способы их приготовления;</p> <p>правила заточки и доводки слесарного инструмента;</p> <p>квалитеты и параметры шероховатости;</p> <p>способы разметки деталей средней сложности;</p> <p>конструкцию, кинематическую схему и</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>принцип работы собираемых узлов механизмов, станков, приборов, агрегатов и машин;          принципы взаимозаменяемости деталей и узлов;          способ термообработки и доводки сложного слесарного инструмента;          способы предупреждения и устранения деформации металлов и внутренних напряжений при термической обработке и сварке;          технические условия на установку, регулировку, испытания, сдачу и приемку собранных узлов машин и агрегатов и их эксплуатационные данные;          приемы сборки и регулировки машин и режимы испытаний;          меры предупреждения деформаций деталей;          правила проверки станков</p>				
<b>ПМ. 03</b>	<p><b>Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин</b>          В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:  <b>иметь практический опыт:</b>          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;  <b>уметь:</b>          обеспечивать безопасность работ;</p>			МДК.03.01. Организация и технология ремонта оборудования различного назначения	<b>ОК 1</b> <b>ОК 2</b> <b>ОК 3</b> <b>ОК 4</b> <b>ОК 5</b> <b>ОК 6</b> <b>ОК 7</b> <b>ПК 3.1</b> <b>ПК 3.2</b> <b>ПК 3.3</b>

	<p>выполнять разборку, ремонт, сборку и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;</p> <p>выполнять слесарную обработку деталей;</p> <p>выполнять промывку, чистку, смазку деталей и снятие залива;</p> <p>выполнять работы с применением пневматических, электрических инструментов и на сверлильных станках;</p> <p>выполнять шабрение деталей с помощью механизированного инструмента;</p> <p>изготавливать приспособления для ремонта и сборки;</p> <p>выполнять ремонт футерованного оборудования и оборудования, изготовленного из защитных материалов и ферросилиция;</p> <p>выполнять разборку, сборку и уплотнение фаолитовой и керамической аппаратуры и коммуникаций;</p> <p>выполнять такелажные работы при перемещении грузов с помощью простых грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола, и специальных приспособлений;</p> <p>составлять дефектные ведомости на ремонт;</p> <p>выполнять разборку, ремонт и сборку узлов и оборудования в условиях напряженной и плотной посадок;</p> <p><b>знать:</b></p> <p>технику безопасности при работе;</p> <p>основные приемы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке простых узлов и</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>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, квалитеты 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</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>разметке;</p> <p>свойства кислотоупорных и других сплавов;</p> <p>основные положения планово-предупредительного ремонта оборудования;</p> <p>технические условия на ремонт, сборку, испытание и регулирование и на правильность установки оборудования, агрегатов и машин;</p> <p>технологический процесс ремонта, сборки и монтажа оборудования;</p> <p>правила испытания оборудования на статическую и динамическую балансировку машин;</p> <p>способы определения преждевременного износа деталей;</p> <p>способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия</p>				
<b>ФК.00</b>	<p><b>Физическая культура</b></p> <p>В результате освоения раздела обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p><b>знать:</b></p> <p>о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</p> <p>основы здорового образа жизни</p>	<b>68</b>	<b>34</b>		<p><b>ОК 2</b></p> <p><b>ОК 3</b></p> <p><b>ОК 6</b></p> <p><b>ОК 7</b></p>



	<b>Вариативная часть циклов ОПОП</b> (определяется образовательным учреждением)	<b>162</b>	<b>108</b>		
	<b>Итого по обязательной части ОПОП,</b> <b>включая раздел «Физическая культура», и</b> <b>вариативной части ОПОП</b>	<b>918</b>	<b>612</b>		
<b>УП.00</b>	<b>Учебная практика (производственное обучение)</b>	<b>21 нед.</b>	<b>756</b>		<b>ОК 1 – 7</b> <b>ПК 1.1 – 3.3</b>
<b>ПП.00</b>	<b>Производственная практика</b>				
<b>ПА.00</b>	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>1 нед.</b>			
<b>ГИА.00</b>	<b>Государственная (итоговая) аттестация</b>	<b>2 нед.</b>			

Таблица 3

Нормативный срок освоения ОПОП НПО при очной форме получения образования составляет 43 недели, в том числе:

Обучение по учебным циклам и разделу «Физическая культура»	17 нед.
Учебная практика (производственное обучение)	21 нед.
Производственная практика	
Промежуточная аттестация	1 нед.
Государственная (итоговая) аттестация	2 нед.
Каникулярное время	2 нед.
Итого	43 нед.

## **VII. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**7.1.** Образовательное учреждение в рамках действующего законодательства самостоятельно разрабатывает и утверждает ОПОП НПО, определяя профессию или группу профессий рабочих (должностей служащих) по ОК 016-94 (исходя из рекомендуемого перечня их возможных сочетаний согласно п. 3.2. ФГОС) с учетом потребностей регионального рынка труда и примерной ОПОП.

Перед началом разработки ОПОП образовательное учреждение должно определить ее специфику с учетом направленности на удовлетворение потребностей рынка труда и работодателей, конкретизировать конечные результаты обучения в виде компетенций, умений и знаний, приобретаемого практического опыта.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым готовится обучающийся, должны определять содержание его образовательной программы, разрабатываемой образовательным учреждением совместно с заинтересованными работодателями.

При формировании ОПОП образовательное учреждение:  
имеет право использовать объем времени, отведенный на вариативную часть циклов ОПОП, увеличивая при этом объем времени, отведенный на дисциплины и модули обязательной части, либо вводя новые дисциплины и модули в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности образовательного учреждения;  
обязано ежегодно обновлять основную профессиональную образовательную программу с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных настоящим

федеральным государственным образовательным стандартом;

обязано в рабочих учебных программах всех дисциплин и профессиональных модулей четко формулировать требования к результатам их освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям;

обязано обеспечивать эффективную самостоятельную работу обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей и мастеров производственного обучения;

обязано обеспечивать обучающимся возможность участвовать в формировании индивидуальной образовательной программы;

обязано формировать социокультурную среду, создавать условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся, способствовать развитию воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов;

должно предусматривать при реализации компетентного подхода использование в образовательном процессе активных форм проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

#### 7.2. Обучающиеся имеют следующие права и обязанности:

при формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет соответствующих дисциплин и профессиональных модулей, освоенных в процессе предшествующего обучения (в том числе и в других образовательных учреждениях), который освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения;

в целях воспитания и развития личности, достижения результатов при освоении основной профессиональной образовательной программы в части развития общих компетенций обучающиеся могут участвовать в развитии самоуправления, работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов;

обучающиеся обязаны выполнять в установленные сроки все задания, предусмотренные основной профессиональной образовательной программой;

обучающимся должна быть предоставлена возможность оценивания содержания, организации и качества образовательного процесса.

#### 7.3. Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной

и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной профессиональной образовательной программы.

**7.4.** Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки при очной форме получения образования составляет 36 академических часов в неделю.

**7.5.** Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки при очно-заочной (вечерней) форме получения образования составляет 16 академических часов в неделю.

**7.6.** Общая продолжительность каникул составляет не менее 10 недель в учебном году при сроке обучения более 1 года и не менее 2 недель в зимний период при сроке обучения 1 год.

**7.7.** По дисциплине «Физическая культура» могут быть предусмотрены еженедельно 2 часа самостоятельной учебной нагрузки, включая игровые виды подготовки (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных клубах, секциях).

**7.8.** Образовательное учреждение имеет право для подгрупп девушек использовать 70 процентов учебного времени дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», отведенного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний.

**7.9.** Нормативный срок освоения основной профессиональной образовательной программы по профессии начального профессионального образования при очной форме получения образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 73 недели из расчета:

теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю)	57 нед.
промежуточная аттестация	3 нед.
каникулярное время	13 нед.

**7.10.** Консультации для обучающихся очной формы получения образования предусматриваются образовательным учреждением в объеме 100 часов на учебную группу на каждый учебный год, в том числе в период реализации среднего (полного) общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются образовательным учреждением.

**7.11.** В период обучения с юношами проводятся учебные сборы<sup>3</sup> (для сроков обучения 1 год 10 мес.).

**7.12.** Практика является обязательным разделом ОПОП. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-

<sup>3</sup> Пункт 1 статьи 13 Федерального закона «О воинской обязанности и военной службе» от 28 марта 1998 г. № 53-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации, 1998, № 13, ст. 1475; 2004, № 35, ст. 3607; 2005, № 30, ст. 3111; 2007, № 49, ст. 6070; 2008, № 30, ст. 3616)

ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ОПОП НПО предусматриваются следующие виды практик: учебная практика (производственное обучение) и производственная практика.

Учебная практика (производственное обучение) и производственная практика проводятся образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательным учреждением по каждому виду практики.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

**7.13.** Реализация основной профессиональной образовательной программы по профессии начального профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения должны иметь на 1–2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

**7.14.** Основная профессиональная образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ОПОП.

Внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация основных профессиональных образовательных программ должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине общепрофессионального цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, должен включать официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1–2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся должен быть обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 2 наименований отечественных журналов.

Образовательное учреждение должно предоставить обучающимся возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

**7.15.** Совет образовательного учреждения при введении ОПОП утверждает бюджет реализации соответствующих образовательных программ.

Финансирование реализации ОПОП должно осуществляться в объеме не ниже установленных нормативов финансирования государственного образовательного учреждения<sup>4</sup>.

**7.16.** Образовательное учреждение, реализующее основную профессиональную образовательную программу по профессии начального профессионального образования, должно располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики (производственного обучения), предусмотренных учебным планом образовательного учреждения. Материально-техническая база должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам.

Реализация ОПОП должна обеспечивать:

выполнение обучающимся лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;

---

<sup>4</sup> Пункт 2 статьи 41 Закона Российской Федерации «Об образовании» от 10 июля 1992 г. № 3266 -1 (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, № 3, ст. 150; 2002, № 26, ст. 2517; 2004, № 30, ст. 3086; № 35, ст. 3607; 2005, № 1, ст. 25; 2007, № 17, ст. 1932; № 44, ст. 5280)

освоение обучающимся профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательном учреждении или в организациях в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности.

Образовательное учреждение должно быть обеспечено необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

### **Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений**

#### **Кабинеты:**

основ слесарных, сборочных и ремонтных работ;  
технических измерений;  
материаловедения;  
технической графики;  
электротехники;  
безопасности жизнедеятельности.

#### **Лаборатории:**

измерительная.

#### **Мастерские:**

слесарная;  
слесарно-сборочная по ремонту оборудования, вспомогательные участки гидروпневмоприводов, механической обработки деталей, термической обработки деталей.

#### **Спортивный комплекс:**

спортивный зал;  
открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;  
стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

#### **Залы:**

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;  
актовый зал

## **VIII. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНИВАНИЮ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**8.1.** Оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы должна включать текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

**8.2.** Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательным учреждением самостоятельно

и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

**8.3.** Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением самостоятельно, а для государственной (итоговой) аттестации – разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением после предварительного положительного заключения работодателей.

Образовательным учреждением должны быть созданы условия для максимального приближения программ текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам и междисциплинарным курсам профессионального цикла к условиям их будущей профессиональной деятельности – для чего, кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса), в качестве внешних экспертов должны активно привлекаться работодатели, преподаватели, читающие смежные дисциплины.

**8.4.** Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

**8.5.** Необходимым условием допуска к государственной (итоговой) аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении им теоретического материала и прохождении учебной практики (производственного обучения) и производственной практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по профессии, характеристики с мест прохождения производственной практики.

**8.6.** Государственная (итоговая) аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (выпускная практическая квалификационная работа и письменная экзаменационная работа). Обязательные требования – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей; выпускная практическая квалификационная



работа должна предусматривать сложность работы не ниже разряда по профессии рабочего, предусмотренного ФГОС.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются образовательным учреждением на основании порядка проведения государственной (итоговой) аттестации выпускников по программам НПО, утвержденного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, определенного в соответствии со статьей 15 Закона Российской Федерации «Об образовании» от 10 июля 1992 г. № 3266-1.

Государственный экзамен вводится по усмотрению образовательного учреждения.