Приложение 1.7
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.07 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ «СТАНОЧНИК ШИРОКОГО ПРОФИЛЯ»

2026 год

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля 3

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы...3

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....3

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....5

2. Структура и содержание профессионального модуля.....7

2.1. Трудоемкость освоения модуля.....7

2.2. Структура профессионального модуля.....7

2.3. Содержание профессионального модуля.....8

3. Условия реализации профессионального модуля.....13

3.1. Материально-техническое обеспечение.....13

3.2. Учебно-методическое обеспечение.....13

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.07 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Станочник широкого профиля»

код и наименование модуля

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы Цель модуля: освоение дополнительного вида деятельности «Выполнение работ по профессии рабочего 18809 Станочник широкого профиля». Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен: Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	− распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте − анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; − определять этапы решения задачи; − выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; − составлять план действия; − определять необходимые ресурсы; − владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; − реализовывать составленный план; − оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью	− актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; − основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; − алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; − методы работы в профессиональной и смежных сферах; − структуру плана для решения задач; − порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - машиностроительное черчение и чтение технической документации Устройство и принципы работы станков	- навыками работы на токарных, фрезерных, сверлильных и шлифовальных станках; - навыками выявления и устранения дефектов на готовых деталях; - навыками настройки и ремонта станков; - навыками выбора инструмента и методов обработки; - навыками написания программ, корректировки существующих и понимание основ автоматизации производственных процессов. -

	наставника)		
ПК 7.1	Осуществлять обработку деталей на станках различного вида и типа с точностью размеров по 8 -11- му квалитету, 7-4-му квалитету	- систему допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости. - понимание системы допусков и посадок, знание квалитетов (включая 4–11-й) и параметров шероховатости, а также умение читать их обозначения на рабочих чертежах. - режущие инструменты, теорию резания. материалы и приспособления.	- навыками работы на токарных, фрезерных, сверлильных и шлифовальных станках; - навыками выявления и устранения дефектов на готовых деталях; - навыками настройки и ремонта станков; - навыками выбора инструмента и методов обработки; - навыками написания программ, корректировки существующих и понимание основ автоматизации производственных процессов.
ПК 7.2	Выполнять техническое обслуживание универсальных станков и под наладку отдельных узлов и механизмов в процессе работы	- конструкцию станка и назначение узлов; -техническую документацию: нормы точности и методы контроля, режимы резания; смазочные материалы и СОЖ; -устройство и принцип работы станков: - система допусков и посадок; - квалитеты (классы точности); - параметры шероховатости поверхностей; - методы и средства контроля точности; - нормативную документацию:	- осмотр и чистка станка, проверка и подтяжка соединений, смазка движущихся частей; контроль систем охлаждения и смазки, проверка направляющих подшипников и других контактирующих поверхностей, контроль состояния ремней, зубчатых колёс и других передаточных механизмов, ведение документации. - регулировка скоростей вращения шпинделя; - калибровка и контроль систем измерения и движения; -регулировка приводов (пневматических, гидравлических); -корректировка режимов резания
ПК 7.3	Проверять качество обработки поверхностей с точностью размеров до 4 квалитета	-квалитет точности: 4-й квалитет характеризуется: - малыми допусками на размеры; - жёсткими	-системой допусков и посадок: -понимание ГОСТ 25346-89 (ЕСДП — единая система

		требованиями к форме и расположению поверхностей; - высокой чистотой обработки (малой шероховатостью). -параметры качества поверхности; - точность размеров; -отклонение формы, расположения; - шероховатость поверхности; -волнистость и факторы влияющие на качество обработки	допусков и посадок); умение читать обозначения на чертежах (например, ∅20 Н4 или ∅20 h4); знание величин допусков для разных номинальных размеров по 4-му квалитету (единицы микрометров) - параметрами шероховатости; -допусками формы и расположения - работой на прецизионном оборудовании; - выбором режимов резания; - подбором инструмента и оснастки; - владением измерительным инструментом; - контролем формы и расположения, измерением шероховатости - температурным режимом измерений; - последовательностью операций: - минимизацией деформаций; - чистотой рабочего места.

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1 2	ПК 7.1 ПК 7.2	**Знать:** **-** современные технологии обработки деталей на станках с числовым программным управлением (ЧПУ) и умение	Токарная обработка и доводка заготовок: обеспечение точности по 7–14-му квалитетам «Обработка поверхностей на		Тема включена для формирования компетенции по чтению чертежей, выбору технологии обработки в зависимости от

3	ПК 7.3	работать с пультами управления; - системы допусков и посадок, квалитетов точности, параметров шероховатости; **-** требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности**,** правил организации рабочего места станочника;	фрезерном станке: выдерживание допусков 7–14-го квалитетов» Выполнение операций по обработке отверстий (сверление, рассверливание, зенкерование, развёртывание) с достижением точности 6–14-го квалитетов Практическое выполнение операций по нарезанию и накатке резьб Фрезерование зубьев шестерён и зубчатых реек: обеспечение 9–11-й степени точности» Практическое шлифование деталей: приёмы и операции для обеспечения 7–11-го квалитетов точности		заданного квалитета, наладки станка и контроля качества. Тема включена в рабочую программу в соответствии с требованиями профстандарта „Фрезеровщик“ и направлена на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для самостоятельного выполнения работ по фрезерованию поверхностей заготовок с точностью по 7–14-му квалитетам включение этой темы в рабочую программу обеспечивает практико-ориентированность обучения и готовит обучающегося к реальной работе на производстве Тема включена в рабочую программу в соответствии с требованиями профессиональных стандартов и направлена на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для самостоятельного выполнения операций по нарезанию и накатке резьб на заготовках деталей.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Всего	**136**	**136**
По плану	136	136
Контактная работа	**128**	**128**
Промежуточная аттестация	***8***	***8***
МДК 07.01 в форме зачета с оценкой:		
Всего	***56***	***56***
По плану	***56***	***56***
Лабораторные работы	*20*	*20*
Практика	*36*	*36*
УП.07.01	*72*	*72*
ПМ 07.01 в форме экзамена	8	8
Всего	**136**	**136**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Лабораторные работы	Контактная работа	Самостоятельная работа	Учебная практика	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК.01 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3	ПМ.07 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Станочник широкого профиля»	**136**	**136**			128	**-**		**8**
ОК.01 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3	МДК 07.01 Организация деятельности станочника широкого профиля	**56**	**56**		**20**	**36**	**-**		
ОК.01 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3	УП.07.01 Учебная практика	**72**	**72**					**72**	
	Промежуточная аттестация	**8**	**8**						
	Всего:	***136***	**136**		***20***	***36***	**-**	**72**	**8**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел N1 Основные понятия и определения		**56/36**	
МДК 07.01. Организация деятельности станочника широкого профиля		**24/10**	
Тема 1.1 Введение	**Содержание**	**4/4**	ОК.01, ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3
	Введение. Основные понятия и определения. Организация рабочего места станочника широкого профиля.		
	В том числе: практических и лабораторных занятий	**2**	
	ПЗ №1 Освоение навыков подготовки рабочей зоны, оснащения оборудованием, оснастки, а также соблюдение требований охраны труда и промышленной безопасности.		
Тема 1.2 Характеристика машиностроительного производства	**Содержание**	**2/2**	ОК.01, ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3
	Сущность и цели машиностроительного производства Основные особенности машиностроительного производства Типы производства в машиностроении Понятие о заготовках и их выбор. Материал заготовок. Понятие о точности обработки. Факторы, влияющие на точность механической обработки. Виды механической обработки заготовок		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/4**	
	ПЗ №2Определение типа производства по коэффициенту закрепления операций Анализ производственной структуры машиностроительного предприятия. Характеристика точности и качества в машиностроительном производстве	2	

Тема1. 3. **Точность механической обработки**	**Содержание** Понятие о точности. Причины погрешности механической обработки. Жёсткость технологической системы, методы определения жёсткости станков, методы исследования и обеспечения точности. Понятие о базировании. Классификация баз по назначению и лишаемым степеням свободы.	**2**	ОК.01, ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3
	В том числе практических и лабораторных занятий: **ПЗ№3** Рассчитать, попадает ли действительное значение каждой обработанной детали в поле допуска. Обсудить, что означает выход за границы допуска. Построение теоретической схемы базирования	**4** 4	
	Содержание:	**2**	
Тема 1. 4. **Принципы проектирования и последовательность разработки технологических процессов**	Принцип технологичности конструкции. Принцип дифференциации и концентрации операций. Принцип единства баз. Принцип разделения на черновые и чистовые этапы. Принцип учёта термической обработки, Последовательность разработки технологического процесса (типовой алгоритм): Анализ исходных данных.; Отработка конструкции на технологичность; Выбор вида заготовки и метода её получения; Определение типа и формы организации производства. Выбор технологических баз и схем базирования; Назначение и расчёт режимов резания. Расчёт припусков и операционных размеров; Нормирование операций. Оформление технологической документации		ОК.01, ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3
	В том числе практических и лабораторных занятий:	**6**	

	ПЗ.4Анализ технологичности конструкции детали: Дается чертеж детали (например, вала или фланца). Задача: по пунктам проверить, насколько конструкция удобна для изготовления. Нужно найти «узкие места»: труднодоступные для инструмента поверхности, избыточно жёсткие допуски, неудобные базы для установки. В итоге — дать рекомендации, как упростить обработку.	6	
	ПЗ 5 Выбор технологических баз и схем базирования. По эскизу определить, какие поверхности взять за технологические базы на разных этапах (сначала «чёрные», потом «чистые»), нарисовать схему базирования и обосновать выбор.		
Раздел 2	**Токарная обработка и доводка заготовок**	**10/8**	ОК.01, ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3
Тема 2.1 Токарная обработка и доводка заготовок: обеспечение точности по 7–14-му квалитетам	**Содержание**	4/4	ОК.01, ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3
	Системы квалитетов. Допуск. Номинальный размер Предельные отклонения. Шкала квалитетов. Практическое деление по назначению Связь квалитетов с методами обработки на токарном станке. Как читать обозначения на чертежах. Взаимосвязь квалитета, шероховатости и технологии. Практические навыки станочника по теме квалитетов. Экономический и технологический смысл выбора квалитета		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/4**	
	ПЗ 6 Разработка технологического маршрута токарной обработки и доводки заготовки с обеспечением точности размеров по 7–14-му квалитетам» Расчёт режимов резания для чистового и тонкого точения	6	
Раздел N 3 фрезерование поверхностей заготовок деталей		**12/6**	ОК.01, ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3
Тема 3.1. фрезерование поверхностей заготовок деталей с точностью размеров по 7–14-му квалитетам;	**Содержание**	2/2	
	Квалитеты и их технологическая реализуемость при фрезеровании Виды фрезерования и их влияние на точность		

	Технологическая система СПИД и погрешности обработки Режимы резания и их влияние на точность и шероховатость Базирование и закрепление заготовок		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	ПЗ№7 Разработка маршрута фрезерования для плоскости с требованием IT8 . Расчёт погрешности при фрезеровании уступа концевой фрезой	2	
Тема 3.2 **фрезерование зубьев шестерён и зубчатых реек 9–11-й степени точности;**	**Содержание**	4	
	Степени точности зубчатых колёс и их связь с методами обработки Методы фрезерования зубьев и их точность Инструмент и его влияние на точность Базирование, наладка и система СПИД Режимы резания и стратегия обработки. Контроль зубчатых колёс и реек		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/2**	
	ПЗ № 8Подбор комплекта дисковых модульных фрез по модулю и диапазону чисел зубьев Назначение режимов резания при фрезеровании зубьев: глубина, подача на зуб, скорость резания	4	
Раздел 4	**Сверление, рассверливание, зенкерование и развёртывание в деталях**	**10/12**	ОК.01, ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3
Тема 4.1 сверление, рассверливание, зенкерование и развёртывание в деталях отверстий с точностью размеров по 6–14-му квалитетам;	**Содержание**	**8/8**	ОК.01, ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3
	Место операций в технологическом процессе. Сверление. Рассверливание. Зенкерование Развёртывание Технологические аспекты и контроль		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/4**	
	ПЗ№ 9Выбор инструмента под задачу и обоснование квалитета. Расчёт режимов резания.	2	
УП 07.01 Учебная практика Виды работ: Организация и подготовка рабочего места. настройка универсальных станков для обработки поверхностей -заготовки в зависимости от заданной заготовки		**72**	

- крепление заготовок и режущих инструментов. - крепление приспособлений и оснастки. - установка и выверка деталей на столе станка и в приспособлениях. -управление металлорежущими станками: сверлильными, токарными, фрезерными и шлифовальными, копировальными, шпоночными. - наладка и подналадка обслуживаемых металлорежущих станков (сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных, копировальных, шпоночных). - сверление, рассверливание, зенкерование, растачивание сквозных и глухих отверстий в деталях на сверлильных станках. - нарезание различных видов резьб на сверлильных станках. - обработка деталей на металлорежущих станках: сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных, копировальных, шпоночных с соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой. -фрезерование плоских и цилиндрических, открытых и полуоткрытых, различных конфигураций и сопряжений поверхностей, пазов, прорезей, шипов, различными типами фрез; -фрезерование прямоугольных и радиусных наружных и внутренних поверхностей уступов, пазов, канавок, однозаходных резьб, спиралей, зубьев шестерён, зубчатых колёс и реек. -обдирка и шлифование под размер за-готовок деталей на шлифовальных станках различных типов. -проверка качества обработки деталей.		
МДК.07.01	***56/56***	
Промежуточная аттестация	***8***	
УП 07.01	***72***	
Всего	**136/136**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Лаборатории «Информационные технологии в планировании производственных процессов», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Процессы формообразования, технологическая оснастка и инструменты», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Мастерские:

- «Мастерская металлообработки», оснащенная в соответствии с п. 6.1. ППССЗ.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.1. ППССЗ.:

- NC100/360_220 NORDBERG Компрессор поршневой с ременным приводом, объем 100 мм-1шт.
- Верстак КС-012 слесарный двухтумбовый с нишей 550*1300*870мм -1шт.
- Верстак КС212-4 870*1300*550П95010 - 5 шт.
- Подставка нижняя для станка - 6 шт.
- Станок токарный - 6 шт.
- Станок токарный с ЧПУ Siemens 808D - 2 шт.
- Стеллаж металлический - 1шт
- Тренажер крановщика (имитатор) профессионал-ТКЗ-ЧПУ (мостовой кран) -1 шт.
- GH-1440 Токарный станок по металлу – 2 шт.
- JMD-26x2 DRO Вертикально-фрезерный станок - 1шт
- JMD-26x2 DRO Вертикально-фрезерный станок - 1 шт
- PartnerPP-600F Универсальный заточной станок в комплек. с делительной головкой 1шт-

Автоматизированное рабочее место для инженера метролога АРМ «Метролог»- 1шт.

- JGHPD-32PF Редукторный сверлильный станок - 1шт.
- MBS-910CS Ленточная пила по металлу - 1шт.
- Partner PP – 38S Промышленный пылеуловитель – 1 шт.
- Моноблок IRU – Offic - 1 шт.
- Пресс – реечный Stalex AP – 2 – 1шт.
- Проектор EPSON EB –X49 - 1шт.
- IBG -10 Шлифовальный станок по металлу, 230В - 1шт.
- Универсальная подставка для точил JPS 2A – 1шт.

Программное обеспечение:

- моноблок IRU – Office
- проектор EPSON EB –X49
- MicrosoftWindows 7 (лицензия №61046615, авторизованный номер лицензиата 91049631ZZE1410),
- MicrosoftOffice 2003 (лицензия №41764220, авторизованный номер лицензиата 61748179ZZE0902),
- PN KL 4851RATFQ Kaspersky WorkSpace Security Russian Edition. 250-499 User 1 year Educational Renewal License (Лицензионное соглашение № ДО)

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Технологические процессы в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепахин, В. В. Клепиков, В. А. Кузнецов, В. Ф. Солдатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05994-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584537

2. Ярушин, С. Г. Технологические процессы в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Ярушин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 564 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15254-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584838

3.2.2. Дополнительные источники

Чуваков, А. Б. Подготовка технологических процессов и программирование обработки деталей на станках с ЧПУ : учебник для среднего профессионального образования / А. Б. Чуваков. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 152 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09720-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/600209

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК, ДК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК.01, ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3	Читает и применяет техническую документацию в профессиональной деятельности распознаёт задачу в профессиональном контексте, анализирует её, выделяет составные части; планирует этапы решения, определяет необходимые ресурсы (инструмент, оснастку, режимы); выбирает способ решения и аргументирует его рациональность; оценивает результат и последствия действий (самостоятельно или с помощью наставника	Текущий контроль: входной контроль; устный и письменный опрос, дополнения к ответам, оценка дея-тельности обучаю-щихся при выполнении и защите результатов практических работ, тестирования, оценка результатов аудиторной самосто-ятельной работы обучающихся (до-кладов, сообщений, рефератов). Промежуточная ат-тестация: дифференцированный зачет по МДК.07.01.; экзамен по модулю.
ОК.01, ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3	-Выбирает методы изготовления заготовки. -Производит настройку универсальных станков для обработки поверхностей заготовки в зависимости от заданной заготовки - обрабатывает заготовки с заданной точностью (по указанному квалитету); правильно выбирает и устанавливает режущий инструмент; определяет и настраивает режимы резания (скорость, подачу); контролирует износ инструмента и корректирует процесс при необходимости; соблюдает требования к качеству поверхности (параметры шероховатости), допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической после-довательности в	Текущий контроль: входной контроль; устный и письменный опрос, дополнения к ответам, оценка деятельности обучающихся при

	изложении программного материала;	выполнении и защите результатов практических работ, тестирования, оценка результатов аудиторной самостоятельной работы обучающихся (докладов, сообщений, рефератов). Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет по МДК.07.01.; экзамен по модулю.
ОК.01, ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3	-Применяет техническую документацию при составлении маршрутов изготовления деталей подбирает фрезу и оснастку под тип заготовки и операцию; точно устанавливает и выверяет заготовку на столе станка; задаёт и контролирует траекторию движения фрезы; обеспечивает заданную точность размеров и формы поверхности; выявляет и устраняет причины возможных отклонений	
ОК.01, ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3	Выбирает, подготавливает к работе, устанавливает на станок и использует простые универсальные приспособления; Определяет степень износа режущих инструментов Затачивает резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом подбирает инструмент (метчик, плашку, накатный ролик) под тип резьбы; настраивает станок или правильно держит инструмент для обеспечения шага и профиля резьбы; контролирует качество нарезанной резьбы (отсутствие задиров, полный профиль); устраняет причины брака. Анализирует чертёж и технологические условия для фрезерования зубьев; точно устанавливает и выверяет заготовку и зуборезную оснастку; задаёт параметры обработки (глубину, шаг, угол); контролирует точность профиля зуба и межцентровое расстояние. подбирает абразивный круг и режимы шлифования (скорость, поперечную подачу) под материал и требуемую точность; правильно устанавливает деталь в приспособление; контролирует процесс по измерительным приборам; обеспечивает заданную точность размеров и шероховатость поверхности; выявляет причины возможных отклонений.	Текущий контроль: входной контроль; устный и письменный опрос, дополнения к ответам, оценка дея-тельности обучаю-щихся при выполнении и защите результатов практических работ, тестирования, оценка результатов аудиторной самосто-ятельной работы обучающихся (до-кладов, сообщений, рефератов). Промежуточная ат-тестация: дифференцированный зачет по МДК.07.01.; экзамен по модулю. Текущий контроль: входной контроль; устный и письменный опрос, дополнения к ответам, оценка дея-тельности обучаю-щихся при выполнении и защите результатов практических работ, тестирования, оценка результатов аудиторной самосто-ятельной работы обучающихся (до-кладов, сообщений, рефератов).

		Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет по МДК.06.01.; экзамен по модулю.
ОК.01, ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3	Применяет систему допусков и посадок, квалитеты точ-ности, параметры шероховатости. Выбирает подходящие контрольно-измерительные инструменты и приборы (штангенциркуль, микрометр, нутромер, профилометр); проводит измерения в соответствии с чертежом; сравнивает фактические размеры с допусками; фиксирует отклонения и предлагает способы их устранения; оформляет результаты контроля (заполняет акт, карту контроля)	Текущий контроль: входной контроль; устный и письменный опрос, дополнения к ответам, оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических работ, тестирования, оценка результатов аудиторной самостоятельной работы обучающихся (докладов, сообщений, рефератов). Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет по МДК.06.01.; экзамен по модулю.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.7.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.6 Технология машиностроения

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП 07.01

Индекс УП	**Вид практики**		**Тип (этап) практики** (при наличии)	**Семестр**	**Объем в часах**
УП. 07.01	Учебная практика		*технологическая*	5	72
		Всего УП	72		

2026 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.7.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.07. ПМ 07 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Станочник широкого профиля»

2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 19
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики 21
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 24
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики 24
2.2. Структура учебной практики 24
2.3. Содержание учебной практики 26
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 27
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики 27
3.2. Учебно-методическое обеспечение 33
3.3. Общие требования к организации учебной практики 28
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики 29
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 30

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки ПМ 07 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Станочник широкого профиля» в соответствии с ФГОС СПО по профессии / специальности 15.02.16 Технология машиностроения и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

УП 07.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Станочник широкого профиля»	*МДК 07.01* Организация деятельности станочника широкого профиля

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	**Наименование ОК / ПК**
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ПК.7.1	Осуществлять обработку деталей на станках различного вида и типа с точностью размеров по 8 -11- му квалитету, 7-4-му квалитету
ПК.7.2	Выполнять техническое обслуживание универсальных станков и подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы
ПК.7.3	Проверять качество обработки поверхностей с точностью размеров до 4 квалитета

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Станочник широкого профиля»

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
«Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Станочник широкого профиля»	**Навыки** Анализ исходных данных для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 7-10-му квалитету на универсальных токарных станках Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 7-10-му квалитету Выполнение технологических операций точения и доводки наружных и внутренних поверхностей простых деталей с точностью размеров по 7-10-му квалитету в соответствии с технической документацией Навивка пружин из проволоки диаметром более 15 мм в горячем состоянии и выполнение давильных операций роликами Глубокое сверление и растачивание отверстий специальными инструментами Заточка сложных токарных режущих инструментов, контроль качества заточки Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию универсальных токарных станков в соответствии с технической документацией Поддержание требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте токаря **Уметь** Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 7-10-му квалитету Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать универсальные и специальные приспособления Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты Определять степень износа режущих инструментов Выполнять проверку токарных станков на точность в соответствии с выполняемой работой Производить настройку универсальных токарных станков для обработки поверхностей заготовки с точностью по 7-10-му квалитету в соответствии с технологической картой Устанавливать заготовки с выверкой в двух плоскостях с

	точностью до 0,03 мм Выполнять токарную обработку и доводку поверхностей (включая конические) заготовок простых деталей с точностью размеров по 7-10-му квалитету на универсальных токарных станках в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом, а также обработку длинных валов и винтов с применением подвижного и неподвижного люнетов Применять смазочно-охлаждающие жидкости Выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке и доводке поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 7-10-му квалитету Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных токарных станках Навивать пружины из проволоки диаметром более 15 мм в горячем состоянии Выполнять давильные операции роликами (закатку, раскатку, зигование) Выполнять глубокое сверление и растачивание отверстий специальными инструментами Затачивать сложные токарные режущие инструменты в соответствии с обрабатываемым материалом Контролировать геометрические параметры сложных токарных режущих инструментов Проверять исправность и работоспособность универсальных токарных станков Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию универсальных токарных станков Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря Выполнять эскизы специальной оснастки и инструмента Выполнять работы на универсальных токарных и точильно-шлифовальных станках с соблюдением требований охраны труда, пожарной и промышленной безопасности **Знать** Машиностроительное черчение; Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт); Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости; Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей; Виды и содержание технологической документации, используемой в организации; Устройство, назначение, правила и условия применения простых

	универсальных приспособлений для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью по 7-10-му квалитету; Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ; Основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов; Конструкция, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью по 7-10-му квалитету; Приемы и правила установки режущих инструментов на токарных станках Теория резания Критерии износа режущих инструментов Способы проверки токарных станков на точность, используемые при проверке приспособления и инструменты Устройство и правила использования универсальных токарных станков Последовательность и содержание настройки универсальных токарных станков для изготовления деталей с точностью размеров по 7-10-му квалитету Правила и приемы установки заготовок с выверкой в двух плоскостях с точностью до 0,03 мм Органы управления универсальными токарными станками Способы и приемы точения наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 7-10-му квалитету на универсальных токарных станках, а также обработки длинных валов и винтов с применением подвижного и неподвижного люнетов Способы и приемы обработки конусных поверхностей под притирку Методы выполнения необходимых расчетов для получения заданных конусных поверхностей, методы настройки узлов и механизмов станка для их обработки

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП. 07.01	72	концентрированно	5	Квалификационный экзамен
Всего УП	72			

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП 07.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Станочник широкого профиля»				72
ПК.7.1 ПК.7.2 ПК.7.3	УП 07.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Станочник широкого профиля»	Организация и подготовка рабочего места. настройка универсальных станков для обработки поверхностей -заготовки в зависимости от заданной заготовки - крепление заготовок и режущих инструментов. - крепление приспособлений и оснастки. - установка и выверка деталей на столе станка и в приспособлениях. - управление металлорежущими станками: сверлильными, токарными, фрезерными и шлифовальными, копировальными, шпоночными. - наладка и подналадка обслуживаемых металлорежущих станков (сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных, копировальных, шпоночных). - сверление, рассверливание,	Тема 7.1. Организация деятельности станочника широкого профиля	18
			Тема 7.2. Наладка и подналадка обслуживаемых металлорежущих станков	18
			Тема 7.3. Фрезерование поверхностей заготовок деталей с точностью размеров по 7–14-му квалитетам	18
			Тема 7.4. Специализированные темы и новое в профессии	18

		зенкерование, растачивание сквозных и глухих отверстий в деталях на сверлильных станках. - нарезание различных видов резьб на сверлильных станках. - обработка деталей на металлорежущих станках: сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных, копировальных, шпоночных с соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой. -фрезерование плоских и цилиндрических, открытых и полуоткрытых, различных конфигураций и сопряжений поверхностей, пазов, прорезей, шипов, различными типами фрез; - ф р е з е р о в а н и е прямоугольных и радиусных наружных и внутренних поверхностей уступов, пазов, канавок, однозаходных резьб, спиралей, зубьев шестерён, зубчатых колёс и реек. -обдирка и шлифование под размер заготовок деталей на шлифовальных станках различных типов. -проверка качества обработки деталей		
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ	72

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП 07.01. ПМ 07. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Станочник широкого профиля»		72
Раздел 1. Организация деятельности станочника широкого профиля		
Тема 7.1. Организация деятельности станочника широкого профиля	**Содержание**	18
	1 Организация и подготовка рабочего места. настройка универсальных станков для обработки поверхностей 2 Заготовки в зависимости от заданной заготовки 3 Крепление заготовок и режущих инструментов. 4 Крепление приспособлений и оснастки. 5 Установка и выверка деталей на столе станка и в приспособлениях. 6 Управление металлорежущими станками: сверлильными, токарными, фрезерными и шлифовальными, копировальными, шпоночными. 7 Наладка и подналадка обслуживаемых металлорежущих станков (сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных, копировальных, шпоночных). 8 Сверление, рассверливание, зенкерование, растачивание сквозных и глухих отверстий в деталях на сверлильных станках.	
Тема 7.2. Наладка и подналадка обслуживаемых металлорежущих станков	**Содержание**	18
	1.Нналадка и подналадка обслуживаемых металлорежущих станков (сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных, копировальных, шпоночных). 2 Сверление, рассверливание, зенкерование, растачивание сквозных и глухих отверстий в деталях на сверлильных станках.	
Тема 7.3. Фрезерование поверхностей заготовок деталей с точностью размеров по 7–14-му квалитетам;	**Содержание**	18
	1 Степени точности зубчатых колёс и их связь с методами обработки 2 Методы фрезерования зубьев и их точность 3 Инструмент и его влияние на точность Базирование, наладка и система СПИД 4 Режимы резания и стратегия обработки. Контроль зубчатых колёс и реек	
Тема 7.4. Специализированные темы и новое в профессии	**Содержание**	18
	1 Фрезерование прямоугольных и радиусных наружных и внутренних поверхностей уступов, пазов, канавок, однозаходных резьб, спиралей, зубьев шестерён, зубчатых колёс и реек. 2 Обдирка и шлифование под размер заготовок деталей на шлифовальных станках различных типов. 3 Проверка качества обработки деталей	

Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена	8

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены специальные помещения:

1) Кабинет монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования.

Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий:
- комплект мебели для преподавателя,
- комплект мебели для обучающихся на 25 посадочных мест,
- комплект моделей промышленного оборудования,
- доска аудиторная,
- компьютер,
- мультимедиа-проектор,
- экран настенный.

Программное обеспечение:
- Microsoft Windows 7 (лицензия №61046615, авторизованный номер лицензиата 91049631ZZE1410),
- Microsoft Office 2003 (лицензия №41764220, авторизованный номер лицензиата 61748179ZZE0902),
- PN KL 4851RATFQ Kaspersky WorkSpace Security Russian Edition. 250-499 User 1 year Educational Renewal License (Лицензионное соглашение № ДОА300419/1-1/175).

2) Мастерская «Слесарно-сборочная» оснащена необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием:
- комплект мебели для преподавателя;
- комплект мебели для обучающихся на 18 посадочных мест;
- тиски слесарные поворотные;
- набор слесарного инструмента;
- верстаки слесарные;
- плита поверочная разметочная;
- набор измерительных инструментов;
- настольные сверлильные станки;
- муфельная печь;
- штангенциркули ШЦ-1-125;
- микрометры МК-25;
- измеритель деформации тензометрический цифровой многоканальный – 5 шт. ;
- индикатор часового типа ИЧ-10-МН – 3 шт.;
- линейки стальные измерительные 300 мм;
- линейки стальные измерительные 500 мм;
- измеритель деформации тензометрический ИТЦ -03-11 – 4 шт. ;

- портативный прибор для измерения шероховатости TR-200.

2) Мастерская Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования.

Перечень основного оборудования:

- комплект мебели для преподавателя;
- комплект мебели для обучающихся на 32 посадочных места;
- станки токарные;
- верстаки;
- наборы слесарных инструментов;
- штангенциркули цифровые;
- станок с ЧПУ токарный;
- станок с ЧПУ фрезерный;
- тренажер крановщика,
- модели рычажных механизмов,
- универсальная испытательная машина МК-40,
- универсальная испытательная машина FP 200,
- испытательная машина на кручение КМ-50-1,
- машина испытательная EDZ-20,
- универсальный стенд СМУ для проведения лабораторных работ с набором оснастки и средств измерения – 4 шт.,
- штангенциркули ШЦ-1-125,
- микрометры МК-25,
- комплект моделей редукторов разборных,
- установка для изучения подшипников жидкостного трения, комбинированных опор, подшипников качения.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Технологические процессы в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепахин, В. В. Клепиков, В. А. Кузнецов, В. Ф. Солдатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05994-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584537

2. Ярушин, С. Г. Технологические процессы в машиностроении : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Ярушин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 564 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15254-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584838

3.2.2. Дополнительные источники

1. Чуваков, А. Б. Подготовка технологических процессов и программирование обработки деталей на станках с ЧПУ : учебник для среднего профессионального образования / А. Б. Чуваков. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 152 с. —

(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09720-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/600209

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 15.0216 Технология машиностроения

Учебная практика реализуются в форме практической подготовки и проводится непрерывно.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Ин декс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП 07.01	ПК.7.1 ПК.7.2 ПК.7.3 ОК.01	Обучающийся выполняет диагностику и дефектацию оборудования осуществляет слесарную обработку и восстановление деталей выполняет ремонт, сборку и регулировку узлов простого оборудования выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам «Отлично» - если все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - если некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - если необходимые умения в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - если необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки	Наглядные образцы изделий, подтвержда ющие практичес кий опыт, полученный на практике