

Министерство образования и науки Самарской области

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ

Приказ директора колледжа
от 07.04.2023 г. № 297/1-03

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.04 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ИЗДЕЛИЙ НА ТОКАРНО-РЕВОЛЬВЕРНЫХ СТАНКАХ
ПО СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В СООТВЕТСТВИИ С
ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

Индекс и наименование профессионального модуля

Обязательный профессиональный блок

15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением
Код и наименование профессии/специальности

(ФП «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»)

2023г.

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой
(методической) комиссией
по направлениям: машиностроения и
металлообработки
Председатель М.А.Лапицкая

СОГЛАСОВАНО

Менеджер компетенций
«Токарные работы на станках с
ЧПУ»

А.А.Дикушина

Составители: Баев А.В., преподаватель ГБПОУ «ПГК»
Лапицкая М.А., преподаватель ГБПОУ «ПГК»

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 «Изготовление изделий на токарно-револьверных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности» разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.33 «Токарь на станках с числовым программным управлением», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016г. № 1544.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе примерной основной образовательной программой в соответствии с ФГОС СПО 15.01.33 «Токарь с числовым программным управлением», зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером 91.

Рабочая программа ПМ.04 «Изготовление изделий на токарно-револьверных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности» разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.33 «Токарь на станках с числовым программным управлением» разработана в соответствии с профессиональным стандартом, с учетом квалификационных требований работодателей.

Рабочая программа ориентирована на подготовку студентов к выполнению технических требований демонстрационного экзамена (ДЭ) и конкурса «Профессионалы» по компетенции «Токарные работы на станках с ЧПУ»:

- Модуль 1 задания: Техника безопасности.
- Модуль 2 задания: Чтение чертежей
- Модуль 3 задания: Метрология

Рабочая программа реализуется в рамках сетевого взаимодействия ФП «Профессионалитет».

Рабочая программа разработана в соответствии с методическими рекомендациями и шаблоном, утвержденном в ГБПОУ «Поволжский государственный колледж».

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.33 «Токарь на станках с числовым программным управлением».

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ИЗДЕЛИЙ НА ТОКАРНО-РЕВОЛЬВЕРНЫХ СТАНКАХ ПО СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

код и наименование модуля

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности изготовление изделий на токарно-револьверных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Изготовление изделий на токарно-револьверных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности
ПК 4.1.	Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарно-револьверных станках.
ПК4.2.	Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарно-револьверных станках в соответствии с полученным заданием.
ПК 4.3.	Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на токарно-револьверных станках в соответствии с заданием.
ПК4.4.	Вести технологический процесс обработки деталей на токарно-револьверных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией.
ПК.в. 4.5	Контроль качества параметров детали

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	<p>выполнение подготовительных работ и обслуживании рабочего места токаря-револьверщика;</p> <p>подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на токарно-револьверных станках в соответствии с полученным заданием;</p> <p>определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на токарно-револьверных станках в соответствии с заданием;</p> <p>обработка деталей на токарно-револьверных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией</p>
Уметь	<p>осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места токаря-револьверщика в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;</p> <p>выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;</p> <p>устанавливать оптимальный режим токарно-револьверной обработки в соответствии с технологической картой;</p> <p>осуществлять токарно-револьверную обработку деталей</p> <p>осуществлять контроль параметров поверхностей простых и сложных деталей</p>
Знать	<p>правила подготовки к работе и содержания рабочих мест токаря-револьверщика, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;</p> <p>конструктивные особенности, правила управления, подладки и проверки на точность токарно-револьверных станков различных типов;</p> <p>устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов;</p> <p>правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;</p> <p>правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ</p> <p>Методы контроля качества параметров деталей</p>

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **318 часов**

в том числе в форме практической подготовки **242 часа**

Из них на освоение МДК **126 часов**

в том числе самостоятельная работа **18 часов**

практики, в том числе учебная **72 часа**

производственная **108 часа**

Промежуточная аттестация **24 часа**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.						
			Всего	Обучение по МДК				Практики	
				В том числе				Учебная	Производственная
Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация						
ПК.4.1 – ПК.4.4 ОК1-ОК 9	Раздел 1. Изготовление изделий на токарно-револьверных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	294	126	62	Не предусмотрено	18	24	72	108
	Промежуточная аттестация	24							
	Всего:	318	126	62	Не предусмотрено	18	24	72	108

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
Раздел 1. Изготовление изделий на токарно-револьверных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности		318		
МДК. 04.01. Технология обработки на токарно- револьверных станках.		126		
Тема 1.1. Токарно- револьверные станки	Содержание	4/0		
	1.Классификация токарно-револьверных станков	4	ПК 4.1 ОК1, ОК 4, ОК7, ОК9,	Н 4.1.01/ ПО 4.1.01 У 4.1.01 3 4.1.01 3 4.1.02 Уо.01.01 Уо.01.02 Зо.01.01 Зо.01.02 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.07.01 Уо.07.02 Зо.07.01 Зо.07.02 Уо.09.01 Уо.09.02 Зо.09.01 Зо.09.02
	2.Основы механики станков			
	3.Устройство токарно- револьверных станков			
	4. Электрооборудование станков			
Тема 1.2. Принадлежности, приспособления и вспомогательный инструмент	Содержание			
	1.Приспособления для закрепления заготовок. Кулачковые и цанговые патроны	4	ПК 4.2 ОК 1, ОК3, ОК 4, ОК7-ОК9	Н 4.2.01/ ПО 4.2.01 У 4.2.01 3 4.2.01 Уо.01.01 Уо.01.02
2. Вспомогательные инструменты для закрепления режущего инструмента				

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				3о.01.01 3о.01.02 Уо.03.01 3о.03.01 Уо.04.01 3о.04.01 Уо.07.01 Уо.07.02 3о.07.01 3о.07.02 Уо.08.01 Уо.08.02 3о.08.01 3о.08.02 Уо.09.01 Уо.09.02 3о.09.01 3о.09.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1. Практическое занятие 1 «Установка детали в цанговые патроны»	12		
	2. Практическое занятие 2 «Установка режущего инструмента на токарно-револьверном станке»			
	3. Практическое занятие 3 «Выбор и установка приспособления на токарно-револьверном станке для обработки детали «Фланец»			
	4. Практическое занятие 4 «Выбор и установка приспособления на токарно-револьверном станке для обработки детали «Вал»			
	5. Практическое занятие 5 «Выбор и установка приспособления на токарно-револьверном станке для обработки детали «Втулка»			
Тема 1.3. Технология обработки заготовок на токарно-револьверных станках	Содержание	14/40		
	1. Обработка цилиндрических поверхностей. Обработка торцевых поверхностей. Режимы резания. Обработка отверстий.	14	ПК 4.3 ПК 4.4	Н 4.3.01/ ПО 4.3.01
	2. Обработка конических и фасонных поверхностей. Способы обработки. Накатывание и обкатывание поверхностей. Точение и		ОК 1, ОК3,	У 4.3.01 З 4.3.01

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
	растачивание по шаблону шаров и шаровых соединения радиусом до 100 мм		ОК 4, ОК7-ОК9	Н 4.4.01/ ПО 4.4.01 У 4.4.01 З 4.4.01 Уо.01.01 Уо.01.02 Зо.01.01 Зо.01.02 Уо.03.01 Зо.03.01 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.07.01 Уо.07.02 Зо.07.01 Зо.07.02 Уо.08.01 Уо.08.02 Зо.08.01 Зо.08.02 Уо.09.01 Уо.09.02 Зо.09.01 Зо.09.02
	3. Нарезание резьб. Нарезание сквозных и глухих резьб. Нарезание резьб метчиками, плашками, резьбонарезными головками, резцами и гребенками. Контроль резьб			
	4. Технология обработки втулок гладких и с буртиком диаметром и длиной свыше 100 мм, гаек и контргаяк с диаметром резьбы свыше 24 мм, крышек, колец с лабиринтными канавками диаметром до 200 мм, оправок для расточных резцов, фигурных ручек и рукояток, футорок, прямых тройников, переходных угольников всех размеров, фланцев, маховиков, шкивов, цилиндрических шестерен, шкивов гладких и для клиноременных передач диаметром до 500мм, конических и червячных диаметром до 300 мм и конических штифтов			
	5.Безопасность труда при работе на токарно-револьверных станках. Организация рабочего места. Схемы строповки, структура и параметры технологических карт на выполнение погрузочно-разгрузочных работ. Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, промышленной безопасности и электробезопасности при выполнении токарных работ, правила производственной санитарии. Виды и правила применения средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного выполнения токарно-револьверных работ			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	40		
	1.Практическое занятие 6 «Установка оптимального режима токарно-револьверной обработки в соответствии с технологической картой»	40		
	2. Практическое занятие 7 «Настройка станка и обработка простых заготовок согласно чертежу по 14 качеству точности ручной подачей»			
	3. Практическое занятие 8 «Настройка и обработка и контроль			

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
	<p>простых заготовок согласно чертежу по 14 качеству точности механической подачей»</p> <p>4. Практическое занятие 9 «Настройка станка и обработка конической поверхности согласно чертежа»</p> <p>5. Практическое занятие 10 «Настройка станка на нарезание резьбы»</p> <p>6. Практическое занятие 11 «Настройка станка на накатывание резьбы»</p> <p>7. Практическое занятие 12 «Настройка станка на накатывание рефлений»</p> <p>8. Практическое занятие 13 «Настройка вертикальной револьверной головки на изготовление комплексной детали»</p> <p>9. Практическое занятие 14 «Настройка горизонтальной револьверной головки на изготовление комплексной детали»</p> <p>10. Практическое занятие 15 «Подготовка к работе и обслуживание рабочего места токаря-револьверщика»</p>			
<p>Тема1.4. Контрольно-измерительные инструменты и техника измерения</p>	<p>Содержание</p> <p>1. Назначение, правила применения и устройство контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,05 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,02</p> <p>2.Правила проведения замеров детали измерительными инструментами при выполнении токарно-револьверных работ</p> <p>3.Шкальные инструменты и индикаторы</p> <p>4. Проверочные инструменты</p> <p>5.Предельные калибры и шаблоны, профилометр</p>	<p>8/0</p> <p>8</p>	<p>ПК 4.2 ОК1, ОК 4 ОК 7, ОК9,</p>	<p>Н 4.2.01/ ПО 4.2.01 У 4.2.01 З 4.2.01</p> <p>Уо.01.01 Уо.01.02 Зо.01.01 Зо.01.02 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.07.01 Уо.07.02 Зо.07.01 Зо.07.02 Уо.09.01 Уо.09.02</p>

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				3о.09.01 3о.09.02
Тема 1.5. Контроль токарно-револьверных работ	Содержание	4/10		
	1. Основные виды и причины брака, способы предупреждения и устранения при выполнении токарно-револьверных работ	4	ПК.в.1.5 ОК1, ОК3, ОК4, ОК7, ОК8,	Н.в. 4.5.01/ ПО.в. 4.5.01 У.в.4.5.01 З.в. 4.5.01 Уо.01.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		Уо.01.02
	1. Практическое занятие 16 «Контроль наружной резьбы (шаг и средний диаметр)»	10		3о.01.01
	2. Практическое занятие 17 «Контроль внутренней резьбы»			3о.01.02
	3. Практическое занятие 18 «Измерение межосевое расстояние отверстий одинакового диаметра»			Уо.03.01
	4. Практическое занятие 19 «Контроль шероховатости поверхности»			3о.03.01
5. Практическое занятие 20. «Контроль детали на биение»	Уо.04.01			
			3о.04.01 Уо.07.01 Уо.07.02 3о.07.01 3о.07.02 Уо.08.01 Уо.08.02 3о.08.01 3о.08.02	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы				
1. Изучение видов режущего инструмента для высокопроизводительной обработки металла.	18			
2. Изучение конструкций приспособлений для установки и крепления деталей на станках.				
Изучение требований безопасности труда в учебных мастерских и на отдельных рабочих местах.				
	Консультации	4		
	Экзамен	8		

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
	ВСЕГО по МДК 04.01	126		
Учебная практика раздела 1 Виды работ <ol style="list-style-type: none"> 1. Наладка и настройка токарно-револьверного станка. 2. Установка державок с инструментом в гнезда револьверной головки в соответствии со схемой обработки. 3. Установка пруткового материала в шпиндель станка. 4. Регулировка взаимного расположения инструмента в револьверной головке по образцовой детали. 5. Регулировка продольных и поперечных упоров станка. 6. Установка передвижных кулачков командоаппарата в положения, соответствующих режимов резания. 7. Выполнение токарно-револьверной обработки деталей по заданным параметрам. 8. Подготовка отверстий под внутреннюю резьбу 9. Подготовка стержней под резьбу 10. Нарезание внутренней и наружной резьбы 11. Накатывание рефлений 12. Наружное обтачивание, растачивание, обтачивание конуса и подрезку торца тормозных барабанов 13. Обтачивание и растачивание по шаблону шары и шаровые соединения радиусом до 100 мм 14. Предварительная токарная обработка круглых плашек с нарезанием резьбы, фрез всех видов, разверток, зенкеров. 15. Обвязка и зацепка заготовок для подъема и перемещения в соответствии со схемами строповки <p>Полная токарная обработка втулок гладких и с буртиком диаметром и длиной свыше 100 мм, гаек и контргаек с диаметром резьбы свыше 24 мм, крышек, колец с лабиринтными канавками диаметром до 200 мм, оправок для расточных резцов, фигурных ручек и рукояток, футорок, прямых тройников, переходных угольников всех размеров, фланцев, маховиков, шкивов, цилиндрических шестерен, шкивов гладких и для клиноременных передач диаметром до 500 мм, конических и червячных диаметром до 300 мм и конических штифтов.</p>		<p style="text-align: center;">72</p>	<p>ОК1- ОК9 ПК.4.1 – ПК.4.4, ПК.в.1.5-</p>	<p>Н 4.1.01/ ПО 4.1.01, У 4.1.01 З 4.1.01 З 4.1.02</p> <p>Н 4.2.01/ ПО 4.2.01 У 4.2.01 З 4.2.01</p> <p>Н 4.3.01/ ПО 4.3.01 У 4.3.01 З 4.3.01</p> <p>Н 4.4.01/ ПО 4.4.01 У 4.4.01 З 4.4.01</p> <p>Н.в. 4.5.01/ ПО.в. 4.5.01 У.в.4.5.01 З.в. 4.5.01</p> <p>Уо.01.01 Уо.01.02 Зо.01.01 Зо.01.02 Уо.02.01 Уо.02.02</p>

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				3о.02.01 3о.02.02 Уо.03.01 3о.03.01 Уо.04.01 3о.04.01 Уо.05.01 Уо.05.02 3о.05.01 3о.05.02 Уо.06.01 Уо.06.02 3о.06.01 3о.06.02 Уо.07.01 Уо.07.02 3о.07.01 3о.07.02 Уо.08.01 Уо.08.02 3о.08.01 3о.08.02 Уо.09.01 Уо.09.02 3о.09.01 3о.09.02
Производственная практика Виды работ Управление узлами токарно-револьверных станков. Установка и снятие деталей на токарно-револьверном станке. Настройка токарно-револьверного станка на различные режимы резания. Подналадка токарно-револьверного станка при обработке партии одинаковых деталей. Техническое обслуживание токарно-револьверных станков.		108	ОК1- ОК9 ПК.4.1 – ПК.4.4, ПК.в.1.5-	Н 4.1.01/ ПО 4.1.01, У 4.1.01 З 4.1.01 З 4.1.02 Н 4.2.01/ ПО

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
	<p>Установка и снятие режущего инструмента на токарно-револьверном станке. Заточка резцов и сверл, контроль качества заточки. Установка и снятие оснастки на токарно-револьверном станке. Замена сменных пластин режущего инструмента. Подготовка к работе и проверка исправности контрольно-измерительного инструмента. Настройка токарно-револьверного станка на различные операции, режимы резания. Выполнение различных видов работ на токарно-револьверных станках: сверление отверстий глубиной до 5 диаметров сверла; нарезание наружной и внутренней треугольной и прямоугольной резьбы (метрической, трубной, упорной) диаметром до 24 мм метчиком или плашкой. Контроль качества обработки деталей с помощью контрольно-измерительного инструмента. Тренинг по обработке деталей по 12 - 14 квалитетам на токарно-револьверных станках станков сложностью 2-3 разряда: изготовление детали типа Барабаны тормозные, Втулки гладкие и с буртиком; Гайки и контргайки; Гайки суппортные; Краны фасонные, арматурные; Крышки, кольца с лабиринтными канавками; Оправки для расточных резцов; Плашки круглые; Ручки и рукоятки фигурные; Фрезы всех видов, развертки, зенкера; Футорки, тройники прямые, угольники переходные; Фланцы, маховики, шкивы; Цанги зажимные; Шары и шаровые соединения; Шестерни цилиндрические, шкивы гладкие; Штифты конические; штуцера с конусом для соединения труб. Выполнение итоговой (пробной) работы для токаря-револьверщика 2-3 разряда.</p>			<p>4.2.01 У 4.2.01 З 4.2.01 Н 4.3.01/ ПО 4.3.01 У 4.3.01 З 4.3.01 Н 4.4.01/ ПО 4.4.01 У 4.4.01 З 4.4.01 Н.в. 4.5.01/ ПО.в. 4.5.01 У.в.4.5.01 З.в. 4.5.01 Уо.01.01 Уо.01.02 Зо.01.01 Зо.01.02 Уо.02.01 Уо.02.02 Зо.02.01 Зо.02.02 Уо.03.01 Зо.03.01 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.05.01 Уо.05.02</p>

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				3о.05.01 3о.05.02 Уо.06.01 Уо.06.02 3о.06.01 3о.06.02 Уо.07.01 Уо.07.02 3о.07.01 3о.07.02 Уо.08.01 Уо.08.02 3о.08.01 3о.08.02 Уо.09.01 Уо.09.02 3о.09.01 3о.09.02
Всего	387			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Кабинет *«Технологии металлообработки»*, в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 15.01.33 *«Токарь на станках с числовым программным управлением»*.

Лаборатории *технологического оборудования и оснастки, необходимых для реализации модуля*, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по профессии 15.01.33 *«Токарь на станках с числовым программным управлением»*.

Мастерские *механообработки*, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной профессии 15.01.33 *«Токарь на станках с числовым программным управлением»*.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по профессии 15.01.33 *«Токарь на станках с числовым программным управлением»*.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Багдасарова Т.А. Выполнение работ по профессии "Токарь". Пособие по учебной практике. – М.: ОИЦ «Академия», 2016 -176с. ISBN 978-5-7695-9680-3
2. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ -М.: ОИЦ «Академия», 2018-154с. (Профессиональное образование. Станочник).; ISBN 978-5-4468-5080-8
3. Босинзон М.А. Обработка деталей на металлорежущих станках различного типа и вида (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) –М.: ОИЦ «Академия», 2016-365с. (Профессиональное образование).; ISBN 978-5-4468-1560-9
4. Зайцев С.А. Технические измерения: учебник для студ.учреждений сред.проф.образования/С.А.Зайцев, А.Н. Толстов.-3-е изд.,испр.-М.: Издательский центр «Академия», 2019.-368с. (Начальное профессиональное образование. Металлообработка) (Федеральный комплект учебников).; ISBN 978-5-7695-4534-4
5. Смирнов Н. А., Смирнов Р. А., Игошин Д. Н. Выполнение работ по профессии "Токарь" : учебное пособие : [для студентов и преподавателей учебных заведений среднего профессионального образования] / Н.А. Смирнов, Р.А. Смирнов, Д.Н. Игошин; М-во образования Нижегород. обл., Нижегород. гос. инж.-экон. ун-т, Каф. "Техн. обслуживание, орг. перевозок и упр. на трансп.". - Княгинино : НГИЭУ, 2017. - 227с. ISBN 978-5-91592-073-5

3.2.2. Основные электронные издания

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Официальный сайт. - <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 03.06.2022).

2. Международный технический информационный журнал «Оборудование и инструмент для профессионалов»: Официальный сайт. - <http://www.informdom.com/> (дата обращения: 03.06.2022).
3. Электронная библиотека: Официальный сайт. - <https://new.znanium.com/>(дата обращения: 03.06.2022).
4. Панов А.А. Оформление технологической документации. Учебнометодическое пособие к практическим занятиям, курсовому и дипломному проектированию по технологии машиностроения для студентов машиностроительных специальностей всех форм обучения / А.А. Панов; Алт. гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова. – Барнаул, 2016. URL:http://elib.altstu.ru/eum/download/tm/Panov_tex_doc.pdf (дата обращения: 03.06.2022).
5. Боярская Р.В. Проектирование технологических процессов сборки/Р.В. Боярская, Б.Д. Максимович, Холодкова А.Г.; МГТУ – Москва: МГТУ, 2004.- URL:<http://spir.bmstu.ru/Sborka.pdf> (дата обращения: 03.06.2022).

3.2.3. Дополнительные источники

1. ГОСТ 2.001-2013 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Основные требования к чертежам
2. ГОСТ 2.105-95 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам
3. ГОСТ 21495–76 Базирование и базы в машиностроении. Термины и определения
4. ГОСТ 25751-83 Инструменты режущие. Термины и определения общих понятий
5. ГОСТ 2590-2006 Прокат сортовой стальной горячекатаный круглый. Сортамент
6. ГОСТ 3.1102-2011 Единая система технологической документации

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 4.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарно-револьверных станках</p> <p>ПК 4.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарно-револьверных станках в соответствии с полученным заданием</p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>соответствие организации рабочего места нормативным документам;</p> <p>соблюдение правил безопасности труда;</p> <p>выбор и установка приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента при настройке станков на обработку деталей в соответствии с паспортом станка и технологическим процессом;</p> <p>настройка станка на заданные диаметральные размеры и размеры по длине в соответствии с чертежом детали;</p> <p>соответствие подналадки отдельных простых и средней сложности узлов и механизмов в процессе работы выходным данным;</p> <p>настройка коробки скоростей и коробки подач согласно технологическому процессу;</p> <p>определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на токарно-револьверных станках в соответствии с заданием;</p> <p>проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических занятий</p> <p>Защита отчётов по практическим занятиям</p> <p>Выполнение тестовых заданий</p>
<p>ПК 4.3 Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на токарно-револьверных станках в соответствии с заданием</p> <p>ПК4.4 Вести технологический процесс обработки деталей на токарно-револьверных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической</p>	<p>организация рабочего места в соответствии с нормативными документами;</p> <p>заточка режущих инструментов в соответствии с технологической картой;</p> <p>обработка деталей на токарно-</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических занятий</p> <p>Защита отчётов по</p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>документацией</p> <p>ПК.в.1.5 Контроль качества детали</p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>револьверных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией;</p> <p>соблюдение правил безопасности труда</p> <p>подбор измерительных инструментов в соответствии с чертежом</p> <p>контроль параметров простых и сложными деталями</p>	<p>практическим занятиям</p> <p>Выполнение тестовых заданий</p>

Оценка сформированных навыков, в том числе в виде ОК и ПК для цифровой экономики

Фактор/ параметр	Характеристика	Шкала оценки уровня развития навыка			
		0 Недостаточный уровень*	1 Начальный уровень**	2 Базовый (требуемый) уровень***	3 Высокий уровень****
Владение информационными технологиями/ Анализ цифровой информации и выработка решений	Ориентируется в различных источниках информации, осуществляет поиск необходимых данных, информации и цифрового контента, оценка качества данных, информации и цифрового контента. Демонстрирует знание авторского права и лицензий в цифровой среде. Использует цифровой контент для решения учебных и профессиональных задач. Эффективно работает с информацией в цифровой среде. Способен алгоритмизировать и оптимизировать свои действия. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации в цифровой среде для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности цифровой среды для оценивания ситуации, рисков, продумывает способы их минимизации.	Компетенция не проявляется в самостоятельной деятельности	Компетенция проявляется частично в самостоятельной деятельности	Компетенция в основном проявляется в самостоятельной деятельности	Компетенция проявляется полностью в самостоятельной деятельности
Планирование и организация деятельности в цифровой среде/ Ориентация на результат	Эффективно планирует свою деятельность с использованием цифровой среды: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения, расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые цифровые ресурсы. Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели в цифровой среде. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем.				
Информационная безопасность	Понимает технические возможности современных цифровых устройств и интернет-технологий. Решает простые технические проблемы. Знает основы информационной безопасности на уровне пользователя и способен защищать цифровые устройства и персональные данные, в том числе в сети интернет.				
Построение отношений в цифровой среде/ межличностная и деловая коммуникации в информационном пространстве	Проявляет умение взаимодействовать в цифровой среде с учетом норм цифровой культуры и правового регулирования цифрового пространства. Осуществляет взаимодействие посредством цифровых технологий. Придерживается установленных технических правил, способен поддерживать коммуникации с использованием цифровой среды. Логично выстраивает последовательность изложения своей позиции, обосновывает свою позицию с использованием инструментов межличностной и деловой коммуникации в информационном пространстве.				

* Выпускник не проявляет компетенцию либо демонстрирует деструктивное поведение в рамках компетенции. Уровень развития компетенции не позволяет выпускнику достигать результатов даже в хорошо знакомых рабочих ситуациях.

** Выпускник демонстрирует в равной степени как позитивные, так и негативные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов в простых, хорошо знакомых рабочих ситуациях. При усложнении задачи, столкновении с нестандартной ситуацией выпускник значительно снижает свою эффективность.

*** Выпускник демонстрирует большинство позитивных индикаторов компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов во всех базовых рабочих ситуациях.

**** Выпускник демонстрирует позитивные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать высоких результатов во всех рабочих ситуациях, в том числе в сложных, нестандартных ситуациях.

