

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»
Предметная цикловая комиссия
«Выпускающая студентов на государственную итоговую аттестацию»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
С.Н. Нагиева
14.05.2024



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО
«СТАНОЧНИК ШИРОКОГО ПРОФИЛЯ»**

для реализации Программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)
по специальности

15.02.16 Технология машиностроения
на базе основного общего образования
(технологический профиль профессионального образования)

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по профессии рабочего «Станочник широкого профиля» разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения (Приказ Минпросвещения России от 14.06.2022 N 444, зарегистрирован в Минюсте России 01.07.2022 N 69122).
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 05 августа 2020 г. N 885/390 "О практической подготовке обучающихся" (с изменениями и дополнениями)
- Учебного плана ППССЗ по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного директором колледжа 28 марта 2024 г.
- Положения о порядке разработки и обновления образовательных программ среднего профессионального образования в ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова» (от 02.10.2021).

Рассмотрено и одобрено на заседании

Предметной цикловой комиссии

«Выпускающая студентов на государственную
итоговую аттестацию»

Протокол № 10 от 22 апреля 2024 г.

Председатель ПЦК _____ С.В. Вепрева

Согласовано

НПО «Искра»

Заместитель генерального директора –
директор по персоналу

_____ Д.П. Васенин

22 апреля 2024 г.



Рекомендована к утверждению

Методическим советом ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»

Заключение Методического совета Протокол №12 от 08 мая 2024 г.

Разработчики:

ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»

Бородич Анна Александровна, преподаватель высшей категории

Костина Людмила Леонидовна, преподаватель высшей категории

Мазунин Сергей Юрьевич, мастер производственного обучения

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	28
5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ППСЗ	31

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.06 Выполнение работ по профессии рабочего "Станочник широкого профиля"

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности СПО в соответствии с ФГОС СПО по ТОП-50 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2022г. №444, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 01 июля 2022г., регистрационный №69122, укрупнённой группы специальностей *15.00.00 Машиностроение*

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Выполнение работ по профессии рабочего "Станочник широкого профиля" и соответствующие ему профессиональные компетенции, и общие компетенции:

ПК 6.1. Осуществлять обработку деталей на металлорежущих станках

ПК 6.2. Осуществлять наладку обслуживаемых станков.

ПК 6.3. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

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.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Спецификация ПК/разделов профессионального модуля

Формируемые компетенции	Название раздела		
	Действия (дескрипторы)	Умения	Знания
ПК 6.1. Осуществлять обработку деталей на металлорежущих станках	осуществления обработки деталей на металлорежущих станках; обрабатывать детали на сверлильных, токарных, фрезерных станках по 12-14 квалитетам, на шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости по 11 квалитету с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера; сверлить, рассверливать, зенковать сквозные и гладкие отверстия в деталях, расположенных в одной плоскости, по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке на сверлильных станках; нарезать резьбу диаметром свыше 2 мм и до 24 мм на проход и в упор на сверлильных станках; нарезать наружную, внутреннюю треугольную резьбу метчиком или плашкой на токарных станках; фрезеровать плоские поверхности, пазы, прорези шипов, цилиндрических поверхностей фрезами; устанавливать и выверять детали на столе станка и в приспособлениях.	проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации; анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый; рационально организовывать свое рабочее место правильно организовать свой труд соблюдать правильную позу при выполнении определенных видах работы выполнять работы в оптимальном темпе и ритме соблюдать правила экономии рабочих движений и трудовых действий проявлять творческую инициативу и активность в совершенствовании организации труда соблюдать правила безопасности труда, пользоваться противопожарным инвентарем	правила внутреннего распорядка на предприятиях; основные признаки объектов контроля технологической дисциплины; виды брака и способы его предупреждения; структуру технически обоснованной нормы времени; основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования; технику безопасности при различных работах, правила производственной санитарии и пожарную безопасность основное направление производительности труда на месте правила организации рабочего места и безопасности труда при различных работах. принцип действия одностипных сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков; назначение и условие применения наиболее распространенных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов, специального режущего инструмента; маркировку и основные механические свойства обрабатываемых материалов; правила заточки и установки резцов и сверл; виды фрез, резцов и их основные углы; виды шлифовальных кругов и сегментов; способы правки шлифовальных кругов и условия их применения; назначение и свойства охлаждающей жидкостей и масел; систему допусков и посадок; квалитеты и параметры шероховатости.

ПК 6.2. Осуществлять наладку обслуживаемых станков.	осуществления наладки обслуживаемых станков;	устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента;	основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
ПК 6.3. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.	проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации;	определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; выбирать средства измерения; определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей;	основные методы контроля качества детали;
ОК 01Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознавать сложные проблемы в знакомых ситуациях. Выделять сложные составные части проблемы и описывать её причины и ресурсы, необходимые для её решения в целом. Определять потребность в информации и предпринимать усилия для её поиска. Выделять главные и альтернативные источники нужных ресурсов. Разрабатывать детальный план действий и придерживаться его. Качество результата, в целом, соответствует требованиям. Оценивать результат своей работы, выделять в нём сильные и слабые стороны.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте. Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части. Правильно определить и найти информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составить план действия. Определить необходимые ресурсы. Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. Реализовать составленный план. Оценить результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Знать актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. Знать основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Знать актуальные стандарты выполнения работ в профессиональной и смежных областях. Знать актуальные методы работы в профессиональной и смежных сферах.
ОК02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Планировать информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач. Проводить анализ полученной информации, выделять в ней главные аспекты.	Определять задачи поиска информации. Определять необходимые источники информации. Планировать процесс поиска. Структурировать получаемую информацию. Выделять наиболее значимое в перечне информации.	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности. Приемы структурирования информации. Формат оформления результатов поиска информации.

	Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска. Интерпретировать полученную информацию в контексте профессиональной деятельности.	Оценивать практическую значимость результатов поиска. Оформлять результаты поиска.	
ОК03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Использовать актуальную нормативно-правовую документацию по профессии (специальности). Применять современную научно профессиональную терминологию. Определять траекторию профессионального развития и самообразования. Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности. Составлять бизнес-план. Презентовать бизнес-идею. Определять источники финансирования. Применять грамотные кредитные продукты для открытия дела.	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи. Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности. Оформлять бизнес-план. Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования.	Содержание актуальной нормативно-правовой документации. Современная научная и профессиональная терминология. Возможные траектории профессионального развития и самообразования. Основы предпринимательской деятельности. Основы финансовой грамотности. Правила разработки бизнес-планов. Порядок выстраивания презентации. Кредитные банковские продукты.
ОК04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Участвовать в деловом общении для эффективного решения деловых задач. Планировать профессиональную деятельность.	Организовывать работу коллектива и команды. Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Психология коллектива. Психология личности. Основы проектной деятельности.
ОК05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке. Проявлять толерантность в рабочем коллективе.	Излагать свои мысли на государственном языке. Оформлять документы.	Особенности социального и культурного контекста. Правила оформления документов.
ОК06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том	Понимать значимость своей профессии (специальности). Демонстрировать поведение на основе общечеловеческих ценностей.	Описывать значимость своей профессии. Презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности).	Сущность гражданско-патриотической позиции. Общечеловеческие ценности. Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности.

числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.		Применять стандарты антикоррупционного поведения	Значимость профессиональной деятельности по специальности; Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдать правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте.	Соблюдать нормы экологической безопасности; Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; Пути обеспечения ресурсосбережения; Принципы бережливого производства; Основные направления изменения климатических условий региона.
ОК08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Сохранять и укреплять здоровье посредством использования средств физической культуры. Поддерживать уровень физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности.	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности. Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности).	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Основы здорового образа жизни. Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности). Средства профилактики перенапряжения.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Применять в профессиональной деятельности инструкции на государственном и иностранном языке. Вести общение на профессиональные темы.	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые). Понимать тексты на базовые профессиональные темы. Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы. Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности.	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы. Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика). Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности. Особенности произношения. Правила чтения текстов профессиональной направленности.

		Кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые). Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	
--	--	--	--

1.3. Количество часов отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 336

Из них на освоение МДК 72

на практики учебную 144 и производственную 108

самостоятельная работа 10

консультации 8

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. . Структура профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по профессии рабочих «Станочник широкого профиля»

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика	
			Учебная нагрузка обучающегося во взаимодействии с преподавателем				Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), ** часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	в т.ч., консультации	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6		7	8	9	10
ПК 6.1- ПК 6.3	Раздел 1 Выполнение работ по профессии рабочих «Станочник широкого профиля» МДК 06.01 Технология металлообработки на металлорежущих станках	516	72	-	-	4	10	-	234	198
Промежуточная аттестация по: МДК.06.01: экзамен		4								
Промежуточная аттестация по ПМ 06: экзамен квалификационный в форме квалификационного экзамена		12								
Всего:		516	72	-	-	4	10	-	234	198

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.06 Выполнение работ по профессии рабочих «Станочник широкого профиля»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем часов
1	2	3	4
Раздел 1. Общие сведения о процессе резания			
Тема 1.1 Формообразование при резании материалов	Содержание учебного материала		
	1.Элементы деталей. Поверхности. Понятие размеров. Основные формообразующие элементы движения станков. 2.Классификация резцов. Углы резца. Образование стружки. 3.Тепловые явления при обработке материалов. 4.Стойкость режущего инструмента 5.Сведения об обрабатываемых материалах.	1,2	2 2 2 2 2
	Самостоятельная работа обучающегося:		
	СР 1. Проработать конспект занятий, учебной литературы, подготовиться к контролю знаний.		
Раздел 2. Технология токарных работ			
Тема 2.1 Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей	Содержание учебного материала		
	1.Требования к наружным цилиндрическим и торцовым поверхностям. Виды брака и меры предупреждения. 2.Применяемый инструмент. Режимы резания.	1,2	2 2
	Контрольные работы:		
	КР 1 «Формообразование при резании металлов»		4
Тема 2.2 Обработка внутренних поверхностей	Содержание учебного материала		
	1. Инструмент, применяемый при обработке отверстий. Элементы сверла, зенкера, развертки. Режимы резания. 2.Растачивание сквозных и глухих отверстий. Квалитеты.	1,2	2 2
	Самостоятельная работа обучающегося:		
	СР 2 Проработать конспект занятий, учебной литературы, подготовиться к контролю знаний.		4
Тема 2.3 Обработка конических поверхностей	Содержание учебного материала		
	1. Метод поворотом верхней части суппорта, широким резцом, смещением корпуса задней бабки, лекальной (конусной) линейки	1,2	4
Тема 2.4 Нарезание резьбы метчиками и плашками	Содержание учебного материала		
	1. Классификация резьб 2. Технология резбонарезания наружных и внутренних резьб	1,2	2

Тема 2.5 Финишная обработка	Содержание учебного материала		
	Фасонные поверхности, шлифование на токарных станках, полирование, доводка, накатывание рифлений.	1,2	4
Раздел 3. Технология обработки на фрезерных станках			
Тема 3.1 Общие сведения о фрезерной обработке.	Содержание учебного материала		
	1.Особенности работы на фрезерных станках. 2.Классификация фрез. Устройство фрез и крепление на станках. 3.Приспособления, применяемые при креплении заготовок при работе на фрезерных станках.	1,2	2 2 2
	Самостоятельная работа обучающегося:		
	СР 4. Проработать конспект занятий, учебной литературы, подготовиться к контролю знаний		2
Тема 3.2 Фрезерование концевыми и цилиндрическими фрезами	Содержание учебного материала		
	1.Встречное и попутное фрезерование. Режимы резания при фрезеровании. 2.Фрезерование пазов, уступов, выступов 3.Виды брака при фрезеровании. Безопасные условия труда.	1,2	2 2 2
Раздел 4. Технология сверления на сверлильных станках			
Тема 4.1 Обработка отверстий осевыми инструментами	Содержание учебного материала		
	1.Виды работ на сверлильных станках Геометрия сверла, зенкера, развертки, цековки, зенковки. 2.Режимы резания на сверлильном станке. 3.Обработка глубоких отверстий. Инструмент.	1,2	2 2 2
Раздел 5. Технология работ на шлифовальных станках			
Тема 5.1. Особенности шлифования	Содержание учебного материала		
	1.Инструмент, применяемый при шлифовании. Виды шлифовальных работ. 2.Классификация абразивных материалов. 3.Теплообразование при шлифовании. 4.Режимы резания при шлифовании	1,2	2 2 2 2
	Консультации:		2
	Дифференцированный зачет		2
	Всего		72
Учебная практика по разделу Выполнение работ по профессии «Станочник широкого профиля» 2 разряда Виды работ 1. Автономали крепежные - бесцентровое шлифование. 2. Баллоны и фитинги - токарная обработка.			234

3. Болты, гайки, пробки, штуцера, краны - фрезерование граней под ключ. 4. Валы длиной до 1500 мм - обдирка. 5. Вкладыши - сверление отверстий под смазку. 6. Воротки и клуппы - токарная обработка. 7. Втулки для кондукторов - токарная обработка с припуском на шлифование. 8. Гайки нормальные - зенкование отверстий. 9. Детали металлоконструкций малогабаритные - фрезерование. 10. Ключи торцовые наружные и внутренние - токарная обработка. 11. Кольца в сборе с валом - сверление отверстий под шплинты. 12. Метчики ручные и машинные - фрезерование стружечных канавок. 13. Оси, оправки - бесцентровое шлифование. 14. Петли - фрезерование шарниров. 15. Пробки, шпильки - токарная обработка. 16. Прокладки - фрезерование торцов и скосов. 17. Ролики подшипников всех типов и размеров - предварительное шлифование торцов. 18. Скользунны боковые тележек подвижного состава - фрезерование. 19. Ступицы коленчатого вала - протягивание шпоночной канавки. 20. Угольники установочные - шлифование. 21. Фрезы и сверла с коническим хвостом - фрезерование лопаток. 22. Шланги и рукава воздушные тормозные - обдирка верхнего слоя резины. 23. Штифты цилиндрические - бесцентровое шлифование.	
Производственная практика по разделу Выполнение работ по профессии «Станочник широкого профиля» 2 разряда Виды работ 1. Автонормали крепежные - бесцентровое шлифование. 2. Баллоны и фитинги - токарная обработка. 3. Болты, гайки, пробки, штуцера, краны - фрезерование граней под ключ. 4. Валы длиной до 1500 мм - обдирка. 5. Вкладыши - сверление отверстий под смазку. 6. Воротки и клуппы - токарная обработка. 7. Втулки для кондукторов - токарная обработка с припуском на шлифование. 8. Гайки нормальные - зенкование отверстий. 9. Детали металлоконструкций малогабаритные - фрезерование. 10. Ключи торцовые наружные и внутренние - токарная обработка. 11. Кольца в сборе с валом - сверление отверстий под шплинты. 12. Метчики ручные и машинные - фрезерование стружечных канавок. 13. Оси, оправки - бесцентровое шлифование. 14. Петли - фрезерование шарниров.	198

15. Пробки, шпильки - токарная обработка. 16. Прокладки - фрезерование торцов и скосов. 17. Ролики подшипников всех типов и размеров - предварительное шлифование торцов. 18. Скользуны боковые тележек подвижного состава - фрезерование. 19. Ступицы коленчатого вала - протягивание шпоночной канавки. 20. Угольники установочные - шлифование. 21. Фрезы и сверла с коническим хвостом - фрезерование лопаток. 22. Шланги и рукава воздушные тормозные - обдирка верхнего слоя резины. 23. Штифты цилиндрические - бесцентровое шлифование.	
Экзамен квалификационный	12
Итого	516

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие кабинета «Технологии машиностроения», учебных лабораторий «Процессы формообразования, технологическая оснастка и инструменты», «Информационные технологии в профессиональной деятельности» «Метрологии, стандартизации и сертификации», станочных, слесарных мастерских.

Оборудование учебного кабинета **Технологии машиностроения**:

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя
- комплект посадочных мест по количеству обучающихся
- учебная доска
- комплект учебно-методических пособий по дисциплине
- раздаточный материал
- компьютер преподавателя;
- колонки;
- мультимедийный проектор;
- проекционный экран;
- многофункциональный комплекс преподавателя
- технические средства обучения (средства ИКТ): компьютеры (рабочие станции с CD ROM (DVD ROM); рабочее место педагога с модемом, одноранговая локальная сеть кабинета, Интернет со скоростью информационного обмена 100 Мбит/с)
- компьютеры на рабочих местах с системным программным обеспечением в количестве 20 штук, прикладным программным обеспечением Компас-3Д
- режущие, вспомогательные, мерительные инструменты, приспособления, заготовки, модели приспособлений, плакаты, наглядные пособия.

Учебно-методический комплекс по дисциплине ОП.06 Технология машиностроения в том числе:

- «Методические указания по выполнению практических работ»
- «Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы»
- оценочные средства для проведения текущего контроля знаний студентов и промежуточной аттестации

Программное обеспечение на рабочих местах и компьютере преподавателя:

- операционная система Windows (версий: Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8.1 или Windows 10)
- офисный пакет MS Office (версий 2003, 2007, 2010, 2013 или 2016, включая MS Access)
- браузеры (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera)
- прикладная программа Компас-3Д

Оборудование лабораторий «Процессы формообразования, технологическая оснастка и инструменты»:

- рабочее место преподавателя
- комплект посадочных мест по количеству обучающихся
- учебная доска
- комплект учебно-методических пособий по дисциплине
- раздаточный материал
- компьютер преподавателя;
- колонки;
- мультимедийный проектор;
- проекционный экран;
- многофункциональный комплекс преподавателя
- настольный токарный станок;
- станок фрезерный по металлу;
- универсальный токарный станок;
- универсальный фрезерный станок;
- заточной станок;
- лазерный станок;

- универсальные станочные приспособления (3-х кулачковый патрон, станочные тиски для фрезерных работ, цанговые патроны, скальчатый кондуктор для сверлильных работ, патрон для крепления протяжек, патроны для крепления фрез, сверл и др.);
- пневмоцилиндр, гидроцилиндр для привода зажимных приспособлений;
- набор для компоновки приспособлений;
- оправки для крепления режущего инструмента на станки с ЧПУ;
- стенд для определения усилия зажатия механизированным приводом.

Учебно-методический комплекс по дисциплине ОП.05 Процессы формообразования и инструменты и ОП.09 Технологическая оснастка

в том числе:

- «Методические указания по выполнению практических работ»
- «Методические указания по выполнению лабораторных работ»
- «Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы»
- оценочные средства для проведения текущего контроля знаний студентов и промежуточной аттестации

Оборудование лаборатории **«Информационные технологии в профессиональной деятельности»:**

- рабочее место преподавателя
- комплект посадочных мест по количеству обучающихся
- учебная доска
- комплект учебно-методических пособий по дисциплине
- раздаточный материал
- компьютер преподавателя;
- колонки;
- мультимедийный проектор;
- проекционный экран;
- многофункциональный комплекс преподавателя
- технические средства обучения (средства ИКТ): компьютеры (рабочие станции с CD ROM (DVD ROM); рабочее место педагога с модемом, одноранговая локальная сеть кабинета, Интернет со скоростью информационного обмена 100 Мбит/с)
- компьютеры на рабочих местах с системным программным обеспечением в количестве 20 штук, прикладным программным обеспечением Компас-3Д
- режущие, вспомогательные, мерительные инструменты, приспособления, заготовки, модели приспособлений, плакаты, наглядные пособия.

Учебно-методический комплекс по дисциплине ОП.13 Информационные технологии в профессиональной деятельности

в том числе:

- «Методические указания по выполнению практических работ»
- «Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы»
- оценочные средства для проведения текущего контроля знаний студентов и промежуточной аттестации

Программное обеспечение на рабочих местах и компьютере преподавателя:

- операционная система Windows (версий: Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8.1 или Windows 10)
- офисный пакет MS Office (версий 2003, 2007, 2010, 2013 или 2016, включая MS Access)
- браузеры (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera)
- прикладная программа Компас-3Д

Оборудование лаборатории **«Метрология, стандартизация и сертификация»:**

- рабочее место преподавателя
- комплект посадочных мест по количеству обучающихся
- учебная доска
- комплект учебно-методических пособий по дисциплине
- раздаточный материал
- компьютер преподавателя;
- колонки;
- мультимедийный проектор;

- проекционный экран;
- многофункциональный комплекс преподавателя
- технические средства обучения (средства ИКТ): компьютеры (рабочие станции с CD ROM (DVD ROM); рабочее место педагога с модемом, одноранговая локальная сеть кабинета, Интернет со скоростью информационного обмена 100 Мбит/с)
- автоматизированный стенд для измерения шероховатости;
- автоматизированный стенд для измерения шероховатости на базе электронного профилографа;
- штангенциркуль ШЦ-1;
- прибор для проверки деталей на биение в центрах;
- призма поверочная и разметочная;
- набор микрометров;
- набор концевых плоскопараллельных мер длины КМД № 2 кл. 2;
- набор проволочек для измерения резьбы;
- набор эталонов шероховатости (точение, фрезерование, строгание);
- набор типовых деталей для измерения;
- угломер с нониусом ГОСТ 5378;
- угломер гироскопический;
- нутромер микрометрический;
- штангенрейсмас;
- штангенглубиномер.

Учебно-методический комплекс по дисциплине ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация

в том числе:

- «Методические указания по выполнению практических работ»
- «Методические указания по выполнению лабораторных работ»
- «Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы»
- оценочные средства для проведения текущего контроля знаний студентов и промежуточной аттестации

Мастерская: «Слесарная»

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебная доска на металлической основе;
- комплект учебно-методических пособий ;

Оборудование для выполнения слесарно-сборочных работ:

- верстак, оборудованный слесарными тисками;
- поворотная плита;
- монтажно-сборочный стол;
- стол с ручным прессом;
- комплект инструмента для выполнения слесарных, механосборочных, ремонтных работ;
- устройства для расположения рабочих, контрольно-измерительных инструментов, технологической документации;
- инструмент индивидуального пользования - ключ-рукоятка для регулирования высоты тисков по росту, линейка измерительная металлическая, чертилка, циркуль разметочный, кернер, линейка поверочная лекальная, угольник поверочный слесарный плоский, штангенциркуль ШЦ-1, зубило слесарное, крейцмейсель слесарный, молоток слесарный стальной массой 400-500 г, напильники разные с насечкой № 1 и №2, щетка-сметка;
- устройства для расположения рабочих контрольно-измерительных инструментов и документации- пристаночная тумбочка с отделениями для различного инструмента, стойки с зажимами для рабочих чертежей и учебно-технической документации, полочки, планшеты, готовальни, футляры для расположения контрольно-измерительных инструментов, переносные ящики с наборами нормативного инструмента и др.

- Оборудование для выполнения механических работ:
станок сверлильный с тисками станочными;
станок точильный двусторонний;
пресс винтовой ручной (или гидравлический);
- ножницы рычажные маховые;
стол с плитой разметочной;
плита для правки металла;
стол (верстак) с прижимом трубным;
ящик для стружки
- верстаки или сборочные столы на конвейере;
- приспособления;
- наборы рабочих и контрольно-измерительных инструментов;
- механизированные инструменты;
- такелажная оснастка и грузозахватные устройства;
- стенды для испытания гидравлического и пневматического оборудования;
- техническая документация, инструкции, правила.

Мастерская «Станочная»

Оборудование:

- рабочее место преподавателя;
- учебная доска на металлической основе;
- комплект учебно-методических пособий ;
- справочные материалы;
- режущие, вспомогательные, мерительные инструменты, приспособления, заготовки, плакаты, наглядные пособия;
- станки: токарные, фрезерные, заточные, зубообрабатывающие

Учебно-методический комплекс по модулю **ПМ.06 Выполнение работ по профессии рабочих «Станочник широкого профиля»**, в том числе:

- «Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы»
- оценочные средства для проведения текущего контроля знаний студентов и промежуточной аттестации

Производственная практика студентов проводится на предприятиях, организациях различных организационно-правовых форм на основе прямых договоров, заключаемых между предприятием, организацией и колледжем.

Общие требования к подбору баз практики:

- оснащенность современным оборудованием;
- наличие квалифицированного персонала;
- близкое, по возможности, территориальное расположение базовых предприятий.

При наличии вакантных должностей студенты могут зачисляться на них, если работа соответствует требованиям программы практики.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Антимонов А.М. Основы технологии машиностроения : учебник / А.М. Антимонов.— Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2017. Электронная библиотека
2. Мирошин, Д. Г., Процессы формообразования и инструменты : учебник / Д. Г. Мирошин. — Москва :

- КноРус, 2023. — 357 с. — ISBN 978-5-406-11431-5. — URL: <https://book.ru/book/949414> (дата обращения: 17.11.2023). — Текст : электронный.
3. Миронова, Л. И., Процессы формообразования в машиностроении : учебное пособие / Л. И. Миронова, Л. А. Кондратенко. — Москва : КноРус, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-406-10508-5. — URL: <https://book.ru/book/945816> (дата обращения: 17.11.2023). — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Клепиков В. В., Бодров А. И. технология машиностроения – М: ИНФРАФРУМ, 2004
2. Кожевников Д. В. и другие Резание металлов – М: Машиностроение, 2007
3. Серебrenицкий П. П. Краткий справочник станочника. – М.: Дрофа, 2008 -655 с.
4. Справочник технолога. Обработка металлов резанием (под ред. А. А. Панова). – М.: Машиностроение, 2004
5. Фещенко В.Н., Махмутов Р.Х. Токарная обработка М: Высшая школа, 2005
6. Девисилов В.А. Охрана труда: Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015.
7. ГОСТ 24642-81 Допуски формы и расположения. Термины и определения
8. ГОСТ 24643-81 Допуски формы и расположения. Числовые значения.
9. ГОСТ 2.308-79 Допуски формы и расположения поверхностей.
10. ГОСТ 2.309-73 Обозначение шероховатости поверхности

Интернет – ресурсы:

1. Электронный ресурс, федеральный портал «Российское образование» Форма доступа: <http://www.edu.ru/>
2. Электронный ресурс «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» Форма доступа: <http://window.edu.ru/>
3. Электронный ресурс «Единая коллекция цифровых образовательных» Форма доступа: <http://school-collection.edu.ru/>
4. Электронный ресурс «Федеральный центр информационнообразовательных ресурсов» Форма доступа: <http://fcior.edu.ru/>
5. Электронный ресурс «Курс лекций по метрологии, стандартизации и сертификации» Форма доступа: <http://studentnik.net/>
6. Электронный ресурс «Курс лекций по технологическому оборудованию» Форма доступа: <http://studentnik.net/>
7. Электронный ресурс «Курс лекций по процессам формообразования и инструмента» Форма доступа: <http://studentnik.net/>
8. Электронный ресурс, портал «Машиностроение» Форма доступа: <http://www.mashportal.net/>

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

	Оцениваемые знания и умения, действия	Методы оценки (указываются типы оценочных заданий и их краткие характеристики, например, практическое задание, в том числе ролевая игра, ситуационные задачи и др.; проект; экзамен, в том числе – тестирование, собеседование)	Критерии оценки
ПК6.1 Осуществлять обработку деталей на металлорежущих станках	Знания Умения Действия	Наблюдение за работой студента по наладке станка, изготовлению детали.	Владение профессиональной терминологией Умение использовать справочники, учебники. Качественное изготовление детали и контроля размереров
ПК6.2 Осуществлять наладку обслуживаемых станков.	Знания Умения Действия	Контроль размеров, шероховатости детали	
ПК6.3 Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.	Знания Умения Действия	качество анализа причин брака, погрешностей настройки станка; -качество рекомендаций по устранению причин брака; Устный опрос Экзамен	
ОК 01Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знания Умения Действия	Наблюдение за работой студента по наладке станка, изготовлению детали. Экзамен	
ОК02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Знания Умения Действия	Устный опрос	
ОК03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Знания Умения Действия		
ОК04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Знания Умения Действия		Владение профессиональной терминологией Умение использовать справочники, учебники, Анализ причин брака Подбор оптимальных объектов труда для выполнения производственной задачи
ОК05Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Знания Умения Действия		

ОК06 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.	Знания		
	Умения		
	Действия		
ОК07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Знания		
	Умения		
	Действия		
ОК08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Знания		
	Умения		
	Действия		
ОК09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	Знания		
	Умения		
	Действия		

5.ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ППСЗ

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.06** Выполнение работ по профессии рабочего "Станочник широкого профиля» может быть использована для обучения укрупненной группы профессий и специальностей 15.00.00 Машиностроение