МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Энгельсский технологический институт (филиал)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЭТИ (филиал) СГТУ
имени Гагарина Ю.А.
_____В.В. Мелентьев
«28» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 06 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ (19149 ТОКАРЬ)

МДК 06.01 Выполнение работ по профессии рабочего 19149 Токарь

специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа
рассмотрена на заседании
предметной (цикловой) методической комиссии
общеобразовательных, ОГСЭ и ЕН дисциплин,
технологического профиля
«23» июня 2023 года, протокол № 11

Председатель ПЦМК _____О.В. Мингалиева

Энгельс 2023

Рабочая программа профессионального ПМ.06 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (19149 Токарь) разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.02.16 Технология машиностроения, утверждённого приказом Министерства просвещения РФ от 14.06.2022 г. № 444.

Разработчик:
Костин А.А. – преподаватель первой квалификационной категории ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Рецензент:
Внутренний: Тихонов Д.А. – доцент кафедры ОТМ ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **4**

2 СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **8**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **16**

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **21**

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.06 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ (19149 ТОКАРЬ)

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.16 Технология машиностроения** в части освоения основного вида деятельности (ВД): освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (19149 Токарь) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)
2. Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций
3. Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой
4. Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области машиностроения при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Место профессионального модуля в структуре ППССЗ

Профессиональный модуль профессионального цикла является техническим модулем со сложившимся устойчивым содержанием и специальными требованиями к подготовке обучающихся. Реализация общих целей разработки и внедрения управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве формируется в следующих направлениях – методическое (общее представление освоения одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (19149 Токарь), интеллектуальное развитие, утилитарно-прагматическое направление (овладение необходимыми конкретными знаниями и умениями) и воспитательная.

Профилизация целей технического образования по данному модулю отражается на выборе приоритетов в организации учебной деятельности обучающихся. Для технического профиля выбор целей смещается в практическом направлении, предусматривающем усиление и расширение профессионального

характера изучения материала, преимущественной ориентации на алгоритмический стиль познавательной деятельности.

Основная программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области машиностроения при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.3. Цели и задачи модуля

Цель преподавания модуля:

- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение техническими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественно-научных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, требующих углубленной технической подготовки;

Задачи изучения модуля:

- формирование представлений освоения одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (19149 Токарь).

1.4. Требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт по:

— анализу исходных данных для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14 квалитету;

— настройке и наладке универсального токарного станка для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14 квалитетам;

— выполнению технологических операций точения простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету;

— проведению регламентных работ по техническому обслуживанию универсальных токарных станков;

— поддержанию исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря;

— анализу исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету;

— настройке и наладке универсального токарного станка для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету;

— выполнению технологических операций точения деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету;

— проведению регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков;

— поддержанию исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря;

— анализу исходных данных для выполнения токарной обработки резьбовых заготовок простых деталей;

— настройке и наладке универсального токарного станка для нарезания резьбы метчиками и плашками;

— выполнению технологических операций нарезания резьбы метчиками и плашками;

— визуальному определению дефектов обработанных поверхностей;

— контролю точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10 - 14 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм;

— контролю точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету;

— контролю простых крепежных наружных и внутренних резьб в соответствии с технологической документацией;

— контролю шероховатости обработанных поверхностей;

уметь:

— читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету и детали средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету;

— выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления;

— выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты;

— определять степень износа режущих инструментов;

— производить настройку токарных станков для обработки заготовок с точностью по 10 - 14;

— устанавливать заготовки без выверки;

— выполнять токарную обработку (за исключением конических поверхностей) заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету;

— применять смазочно-охлаждающие жидкости;

— выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету;

— применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ;

— затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом;

— контролировать геометрические параметры резцов и сверл;

— проверять исправность и работоспособность токарных станков;

— выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков;

— выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря;

— читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету;

— выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления;

— выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать токарные режущие инструменты;

— определять степень износа режущих инструментов;

— производить настройку токарных станков для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету;

— устанавливать заготовки без выверки;

— выполнять токарную обработку заготовок (за исключением конических) деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету;

— применять смазочно-охлаждающие жидкости;

— выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету;

— читать и применять техническую документацию на простые детали с резьбами;

— выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать метчики и плашки;

— производить настройку токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с технологической документацией;

— устанавливать заготовки без выверки и с грубой выверкой;

— выполнять нарезание резьбы метчиками и плашками;

— выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при нарезании резьбы метчиками и плашками;

— определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей

— выбирать средства контроля простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету;

— выбирать средства контроля деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету;

— выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету;

— выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету;

— выбирать необходимые средства контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб;

— выбирать способ определения параметров шероховатости обработанной поверхности;

— определять шероховатость обработанных поверхностей;

знать:

— основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы;

— правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы;

— 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 эксплуатации простых приспособлений, применяемых на токарных станках;

— 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 на универсальных токарных станках;

— приемы и правила установки режущих инструментов;

— основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работ;

— критерии износа режущих инструментов;

— устройство и правила эксплуатации токарных станков;

— последовательность и содержание настройки токарных станков;

— правила и приемы установки заготовок без выверки;

— органы управления универсальными токарными станками;

— способы и приемы точения заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету;

— назначение, свойства и способы применения смазочно-охлаждающих жидкостей при токарной обработке;

— основные виды дефектов деталей при токарной обработке при точении заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитету, их причины и способы предупреждения и устранения;

— опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности;

— виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках;

— геометрические параметры резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала;

— устройство, правила эксплуатации точильно-шлифовальных станков, органы управления ими;

— способы, правила и приемы заточки простых резцов и сверл

— виды, устройство и области применения средств контроля геометрических параметров резцов и сверл;

— способы и приемы контроля геометрических параметров резцов и сверл;

— порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков;

— состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков;

— требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ;

— порядок проверки исправности и работоспособности токарных станков;

— состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию универсальных токарных станков;

— состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря;

— требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ;

— конструкция, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации метчиков и плашек;

— приемы и правила установки метчиков и плашек;

— последовательность и содержание настройки токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками;

— правила и приемы установки заготовок без выверки и с грубой выверкой;

— способы и приемы точения наружных и внутренних резьб на заготовках простых деталей;

— основные виды дефектов при нарезании резьбы метчиками и плашками, их причины и способы предупреждения и устранения;

виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках;

виды дефектов обработанных поверхностей;

приемы визуального определения дефектов поверхности;

основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы

способы контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету;

способы контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету;

виды и области применения средств контроля резьб;

приемы работы со средствами контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб;

устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля параметров шероховатости поверхностей;

способы контроля параметров шероховатости обработанной поверхности;

порядок получения, хранения и сдачи средств контроля, необходимых для выполнения работ.

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 204 часа,
в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 192 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 0 часов;
учебной практики – 72 часа,
производственной практики – 72 часа.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности**: освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (19149 Токарь),** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 6.1	Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)
ПК 6.2	Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций
ПК 6.3	Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой
ПК 6.4	Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам
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 русском и иностранном языках.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, ч	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. ч						
				Обучение по МДК					Практики	
					В том числе					
				Лекции	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ПК6.1-ПК 6.4	**Раздел 1. Технология работ токаря**	**48**	10	**38**	10					
ПК6.1-ПК 6.4	Учебная практика, часов	**144**							**144**	
	Промежуточная аттестация	**12**						**12**		
	Всего:	**204**	**10**	**38**	**10**	**-**	**-**	**12**	**144**	

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (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)	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч
1	2	3
Раздел 1. Технология работ токаря		**48/10**
Тема 1.1Общие сведения о токарной обработке	**Содержание занятий:** 1. Токарная обработка как метод обработки резанием. Основные виды токарных работ. Основные элементы режущего инструмента. Схема работы клина и резца. Процесс резания на токарных станках. Элементы режима резания при точении заготовки. Скорость резания, обозначение, единицы измерения. Подача, обозначение, единицы измерения. Глубина резания. Поверхности заготовки, движения, обеспечивающие процесс резания.	6
	Практические занятия: 1. Определение размеров детали на соответствие чертежу 2. Определение углов заточки резцов 3. Установка режущих инструментов	6
Тема 1.2 Способы обработки наружных и внутренних поверхностей	**Содержание занятий:** 1. Способы обработки гладких и ступенчатых валов. Способы установки и закрепления заготовок в трехкулачковом патроне. Установка заготовок в трехкулачковом патроне. Нарезание резьбы. 2. Назначение режимов резания при обработке деталей.	16
	Практические занятия: 1. Определение шага резьбы, диаметра стержня и отверстия под нарезание резьбы 2. Расчет режимов резания на обработку цилиндрических поверхностей	2
Тема 1.3. Обработка фасонных поверхностей	**Содержание занятий:** 1. Общие сведения о фасонных поверхностях Разновидности деталей с фасонными поверхностями, их назначение, применение. Особенности конструкции деталей с фасонными поверхностями. 2. Приемы обработки фасонных поверхностей комбинированием продольной и поперечной подачи. Особенности обработки. Настройка станка на режим работы. Контроль качества. Техника безопасности. 3. Обработка фасонных поверхностей фасонными резцами	16

	Разновидности фасонных резцов, их назначение. Конструкция фасонных резцов. Требования кустановке резцов относительно центра. Приемы обработки фасонными резцами. Контроль качества.Техника безопасности.	
	Практические занятия: 1. Расчет режимов резания на обработку фасонных поверхностей 2. Выбор режущего инструмента и контрольно-измерительного инструмента для контроля поверхностей заданной детали согласно чертежу	2
Учебная практика	**Виды работ:** 1. Инструктаж по технике безопасности 2. Выполнять визуальный осмотр станка 3. Настраивать контрольно-измерительный инструмент для выверки заготовок 4. Выполнять коррекцию инструмента 5. Обработка цилиндрических отверстий 6. Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей 7. Нарезание резьбы. 8. Обработка фасонных поверхностей 9. Отделка поверхностей 10. Обработка деталей со сложной установкой	**72**
Производственная практика	**Виды работ:** 1. Практическая наладка инструментальных блоков 2. Выполнение работ на токарных станках 3. Выполнение работ на станках с ЧПУ 4. Выполнение производственных работ по специализации 5. Выполнение контроля обработки поверхности деталей контрольно-измерительными приборами и инструментами 6. Устранение мелких неполадок в работе инструмента и приспособлений 7. Выполнение подналадки отдельных простых и средней сложности узлов и механизмов в процессе работы 8. Выполнение технологических операций точения наружных и внутренних поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технической документацией простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам 9. Выполнение технологических операций точения поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8 – 11 квалитетам.	**72**
Промежуточная		**12**

аттестация		
Всего		**204**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет «Технология машиностроения», оснащенный оборудованием: комплект методических разработок для выполнения практических занятий; письменные столы, стулья, классная доска, стол преподавателя; проектор; наглядные пособия; учебно-методический комплекс дисциплины.

Лаборатория «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ», оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:

— настольная панель управления, объединенная с СКБП, имитирующая станочный пульт управления;
— съемная клавиатура ЧПУ - панель тип расположения кнопок;
— лицензионное программное обеспечение для интерактивного NC-программирования в системе ЧПУ;
— симулятор стойки системы ЧПУ;
— лицензионное программное обеспечение.

Мастерская «Участок станков с ЧПУ»:

— мерительный инструмент и оснастка;
— верстак слесарный с тисками поворотными;
— сверлильный станок;
— ленточно - пильный станок;
— комплект инструментов для фрезерной и токарной обработки;
— программно-аппаратный комплекс для фрезерной и токарной обработки;
— программного аппаратный комплекс (ПО, учебный базовый пульт, сменная клавиатура для фрезерной технологии);
— токарный станок с ЧПУ;
— фрезреный станок с ЧПУ.
— 3D-принтер;
— настольное вытяжное устройство;
— программное обеспечение для создания программ 3D-печати;
— персональный компьютер с монитором;
— usb флэш-накопитель;
— промышленный пылесос;
— шкафы для заготовок готовой продукции;
— мойка;
— ручной инструмент;
— фотополимерная смола бесцветная, материал печати для 3D-принтера;
— гипс;

— мешалка магнитная с подогревом.

Мастерская: «Слесарная»

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.

Реализация программы модуля предполагает обязательную практику по профилю специальности, которую рекомендуется проводить концентрированно.

Комплект наглядных пособий.

Электронно-библиотечная система:

Доступ авторизированных пользователей через Интернет
ЭБС IPRsmart, ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа»:
Договор № 9408/22П/1301-22ед 44 от 01.08.2022 – доступ на 1 год, до 29.09.2023
ЭБС «Консультант студента», ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА»:
Договор № 8КСЛ/06-2022/1302-22ед 44 от 01.08.2022 – доступ на 1 год, до 14.09.2023;
ЭБС «ЛАНЬ», ООО «ЭБС ЛАНЬ»:
Договор № 1303-22ед 44 от 01.08.2022 – доступ на 1 год до 12.09.2023;
ЭБС «ЛАНЬ», ООО «Издательство Лань»:
Договор № 1300-22ед 44 от 01.08.2022 – доступ на 1 год до 12.09.2023;
УБД ИВИС, ООО «ИВИС»
Договор № 416-22 ед 44 от 18.03.2022;
БД Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU, ООО «РУНЭБ»:
Договор № 40-21 ЭА/21 от 13.04.2021.
Доступ к некоторым разделам ЭБС, в соответствии с Соглашением о сотрудничестве.

3.2. Учебно-методическое обеспечение обучения по модулю

Основные учебные издания:

1. Гуртяков, А. М. Металлорежущие станки. Расчет и проектирование: учебное пособие для среднего профессионального образования /А. М. Гуртяков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. —135 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08481-8. —Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. —URL: https://urait.ru/
2. Ильянков А.И. Технология машиностроения (1-е изд.) учебник.- М.:Академия, 2018
3. Электронный учебно-методический комплекс «Обработка металлов резанием, станки и инструменты» .- М.:Академия, 2020

Дополнительные учебные издания:

1. Резание материалов. Режущий инструмент в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Схиртладзе [и др.] ; под общей редакцией Н. А. Чемборисова. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 263 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02278-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452992
2. Резание материалов. Режущий инструмент в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / С. Н. Григорьев [и др.] ; под общей редакцией Н. А. Чемборисова. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02276-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453545

Интернет-ресурсы:

1. Международный технический информационный журнал «Оборудование и инструмент для профессионалов». Режим доступа: http://www.informdom.com/

2. Портал «Всё о металлообработке». Режим доступа: http://met-all.org/

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

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

Обучение проводится в форме теоретических и практических занятий по 2 академических часа каждое с использованием персональных компьютеров, обеспеченных комплектом лицензионного программного обеспечения. Оценка качества подготовки обучающихся осуществляется в следующих направлениях: оценка уровня освоения дисциплин и оценка компетенции обучающихся.

Для освоения данного модуля необходимо изучение предшествующих дисциплин: «Инженерная графика», «Техническая механика», «Материаловедение», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Процессы формообразования и инструменты», «Технология машиностроения» и профессиональных модулей «Разработка технологических процессов изготовления деталей машин», «Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве», «Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства» и «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих». При освоении профессионального модуля предусмотрены следующие виды практик: учебная (2 недели) и производственная (2 недели). Учебная практика проводится на материально-технической базе колледжа, а производственная – на базе ведущих предприятий г. Саратова. Консультации для обучающихся предусматриваются из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год и проводятся в устной форме.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): реализация ППССЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее техническое образование, соответствующее профилю преподаваемому междисциплинарному курсу.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

инженерно-педагогический состав: должен иметь высшее техническое образование;

мастера: должен иметь среднее профессиональное или высшее техническое образование.

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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
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	Владение профессиональной терминологией Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей Описание параметров изучаемых объектов Описание алгоритмов выполнения трудовых действий Нахождение ошибок в документации Оптимизация выбора структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов Разработка и оформление технологической документации Разработка управляющих программ для оборудования с ЧПУ различными способами Проверка реализация и корректировка работы управляющих программ Подбор оптимальных объектов труда для выполнения производственной задачи	Экспертное наблюдение Тестирование Практическая работа Контрольная работа Экзамен Устный опрос Презентация Деловая игра

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 русском и иностранном языках.		
ПК 6.1 Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности) ПК 6.2 Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций ПК 6.3 Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой ПК 6.4 Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам	-анализ исходных данных для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках; -настройка и наладка универсального токарного станка для обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам; -выполнение технологических операций точения наружных и внутренних поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технической документацией -заточка простых резцов и сверл, контроль качества заточки; -проведение регламентных работ по техническому обслуживанию универсальных токарных станков в соответствии с технической документацией; -поддержание требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, из-	Экспертное наблюдение Тестирование Практическая работа Контрольная работа Экзамен Устный опрос Презентация Деловая игра

	мерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте токаря; -анализ исходных данных для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций; -выполнение технологических операций точения поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей и выполнения отдельных операций, в соответствии с технической документацией; -проведение регламентных работ по техническому обслуживанию специализированных токарных специализированных станков в соответствии с технической документацией; -поддержание требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте токаря; -визуальное определение дефектов обработанных поверхностей; -контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12	

	- 14 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм; -контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб в соответствии с технологической документацией; -контроль шероховатости обработанных поверхностей.	