

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ПРИМОРСКОГО КРАЯ
КГБ ПОУ «КОЛЛЕДЖ МАШИНОСТРОЕНИЯ И ТРАНСПОРТА»

СОГЛАСОВАНО

Председатель МК преподавателей
специальных дисциплин и мастеров п\о
_____ И.В. Журавлева
Протокол №
от «___» _____ 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УПР
_____ Г.Г. Попова
«___» _____ 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.01 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ИЗДЕЛИЙ НА ТОКАРНЫХ СТАНКАХ ПО СТАДИЯМ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ
ТРУДА И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.**

**ПМ.02 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ИЗДЕЛИЙ НА ТОКАРНО-РАСТОЧНЫХ СТАНКАХ ПО
СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В СООТВЕТСТВИИ С
ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.**

**ПМ 03 ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ТОКАРНЫХ СТАНКАХ С
ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ПО СТАДИЯМ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ
ТРУДА И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.**

**ПО ПРОФЕССИИ 15.01.33 ТОКАРЬ НА СТАНКАХ С ЧИСЛОВЫМ
ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ**

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ	стр.
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ	
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ	
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	

Паспорт программы учебной практики (производственного обучения)

Отбор и структурирование содержания учебной программы осуществлены на основании требований ФГОС СПО к общим и профессиональным компетенциям выпускников.

Область применения программы

Учебная практика является обязательным разделом программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии 15.01.33 с базовой подготовкой в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД). Обучающийся по профессии Токарь на станках с числовым программным управлением готовится к следующим видам деятельности:

Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.

Изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.

Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Выпускник, освоивший ППКРС, должен обладать общими компетенциями (ОК), включающими в себя способность:

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Выпускник, освоивший ППКРС, должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.

ПК 1.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках.

ПК 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием.

ПК 1.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием.

ПК 1.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и с технической документацией.

Изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.

ПК 2.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарно-расточных станках.

ПК 2.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарно-расточных станках в соответствии с полученным заданием.

ПК 2.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на токарно-расточных станках в соответствии с заданием.

ПК 2.4. Вести технологический процесс обработки деталей на токарно-расточных станках с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и с технической документацией..

Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.

ПК 3.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с числовым программным управлением.

ПК 3.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием.

ПК 3.3. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием.

ПК 3.4. Вести технологический процесс обработки деталей на токарных станках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и с технической документацией.

1.2. Место производственного обучения (учебной практики) в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная практика (производственное обучение) является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цели и задачи учебной и производственной практики - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения программы учебной и производственной практик обучающийся должен: иметь практический опыт:

- выполнении подготовительных работ и обслуживании рабочего места токаря;
- подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием;
- определении последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием;
- осуществлении технологического процесса обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией.

Уметь:

- осуществлять подготовку к работе и обслуживанию рабочего места токаря в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
- выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;
- устанавливать оптимальный режим токарной обработки в соответствии с технологической картой;
- осуществлять токарную обработку деталей средней сложности на универсальных и специализированных станках, в том числе на крупногабаритных и многосуппортных.

Знать:

- правила подготовки к работе и содержания рабочих мест токаря, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
- конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность токарных станков различных типов;

- устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов;
- правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
- правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств; правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ.

1.Рекомендуемое количество часов на освоение учебной практики:

- **обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 756 часов;**

2.Структура производственного обучения (учебной практики) по профессии

15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением

Коды профессиональных компетенций	Наименование профессиональных модулей	Учебная практика (количество часов)	Календарные сроки
1	2	3	4
ПК.1.1; ПК.1.2; ПК.1.3; ПК.1.4	Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.	252	1 курс- 1 семестр, 2 семестр
ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.	Изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.	252	2 курс - 3 семестр, 4 семестр
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.	252	3 курс – 5 семестр, 6 семестр
ВСЕГО:		756	

Общая трудоёмкость учебной практики составляет 3 зачётные единицы, часов.

Курс	Индекс	Разделы, темы	Учебная практика	Производственная практика
I	ПМ 0.1.	Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.	252	180
II	ПМ. 02	Изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.	252	180
III	ПМ. 0.3	Изготовление различных изделий на токарных станках с	252	216

		числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.		
		Всего часов:	756	576

Учебный план

Учебная практика:	756 ч.
Производственная практика:	576ч.
Всего по циклам:	1332ч.

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов
1курс		
1 семестр		
ПМ 0.1.	Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.	108
2 семестр		
ПМ 0.1.	Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.	144
	Производственная практика	180
Всего за 1курс		432
2курс		
3 семестр		
ПМ 0.2.	Изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.	144
4 семестр		
ПМ 0.2.	Изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.	108
	Производственная практика	180
Всего за 2 курс:		432
3 курс		
5 семестр		
ПМ 0.3.	Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.	144
6 семестр		
ПМ 0.3.	Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.	108
	Производственная практика	216
Всего за 3 курс:		468

1.2.2. Тематический план и содержание учебной практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Количество часов		
1	2	3		
ПМ. 01. Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.				
1.1. Охрана труда и пожарная безопасность в учебных токарных мастерских.	Содержание учебного материала		6	
	1.	Инструктаж по т/б: Пожарной безопасности в учреждениях. Охрана труда при уборке помещений. Электробезопасность и общие правила техники безопасности при работе на токарно-винторезных станках.	6	3
Тема 1.2 Технология резания металла.	Содержание учебного материала		18	
	2.	Проверка исправности и работоспособности токарного станка на холостом ходу	6	3
	3.	Отработка процесса стружкообразования, виды стружек, сливная стружка.	6	
	4.	Отработка процесса элементного и ступенчатого стружкообразования.	6	
		18		
Тема 1.3 Технология установки и закрепления заготовок.	Содержание учебного материала		18	
	5.	Установка и закрепление заготовок в кулачковых патронах.	6	3
	6.	Установка и закрепление заготовок в центрах.	6	
7.	Установка и закрепление заготовок в патронах с поджимом задним центром.	6		
Тема 1.4 Технология обработки наружных цилиндрических и торцевых поверхностей.	Содержание учебного материала		36	
	8.	Обработка наружных цилиндрических поверхностей в соответствии с чертежом детали технологической картой.	6	3
	9.	Обработка быстрорежущими резцами, чистовая обработка в соответствии с чертежом детали технологической картой.	6	
	10.	Обработка резцами со вставками из эльбора и поликристаллических сверхтвердых в соответствии с чертежом детали технологической картой.	6	
	11.	Обработка плоских торцевых поверхностей в соответствии с чертежом детали технологической картой.	6	
	12.	Обработка канавок и торцевых поверхностей в соответствии с чертежом детали технологической картой.	6	
	13.	Прорезание канавок и отрезание заготовок в соответствии с чертежом детали технологической картой.	6	
Содержание учебного материала		12		
Тема 1.5 Виды резцов.	14.	Работа с резцами, используемых при обработке галтелей и канавок сложного профиля.	6	3
	15.	Работа с резцами, используемых при обработке поверхностей радиусных, канавочных, наружных и внутренних галтелей.	6	
Тема 1.6 Технология обработки	Содержание учебного материала		90	
	16.	Обработка фасонных поверхностей путем сочетания двух подач в соответствии с чертежом детали	6	

фасонных, сферических, конических поверхностей.		технологической картой.		3
	17.	Обработка сферических поверхностей с помощью специальных приспособлений в соответствии с чертежом детали технологической картой.	6	
	18.	Обработка конических поверхностей широким резцом в соответствии с чертежом детали технологической картой.	6	
	19.	Обработка конических поверхностей путем поворота верхней части в соответствии с чертежом детали технологической картой.	6	
	20.	Обработка конических поверхностей путем смещения задней бабки в поперечном направлении в соответствии с чертежом детали технологической картой.	6	
	21.	Обработка внутренних конических поверхностей в соответствии с чертежом детали технологической картой.	6	
	22.	Обработка внутренних конических поверхностей расточным резцом в соответствии с чертежом детали технологической картой.	6	
	23.	Обработка наружной поверхности, обтачивание резцом в соответствии с чертежом детали технологической картой.	6	
	24.	Растачивание внутренней поверхности расточным резцом с головкой, отогнутой в соответствии с чертежом детали технологической картой.	6	
	25.	Отработка установки резца по высоте центров станка.	6	
	26.	Обработка фасонных поверхностей с помощью фасонных резцов в соответствии с чертежом детали технологической картой.	6	
	27.	Обработка с помощью копировального устройства, аналогичного конусной линейке в соответствии с чертежом детали технологической картой.	6	
	28.	Обработка поверхностей с помощью специальных приспособлений в соответствии с чертежом детали технологической картой.	6	
	29.	Работа с инструментами, используемых при обработке фасонных поверхностей в соответствии с чертежом детали технологической картой.	6	
30.	Обработка фасонных поверхностей по копиру в соответствии с чертежом детали технологической картой.	6		
	Содержание учебного материала		36	
Тема 1.7 Технология нарезания резьб.	31.	Нарезание наружной резьбы резцами в соответствии с чертежом детали технологической картой.	6	3
	32.	Нарезание резьбы прямоугольного и трапецеидального профиля в соответствии с чертежом детали технологической картой.	6	
	33.	Нарезание резьбы плашками в соответствии с чертежом детали технологической картой.	6	
	34.	Нарезание резьбы метчиками в соответствии с чертежом детали технологической картой.	6	
	35.	Нарезание многозаходной резьбы в соответствии с чертежом детали технологической картой.	6	
	36.	Нарезание резьбы резьбонарезными головками в соответствии с чертежом детали технологической картой.	6	
Тема 1.8	Содержание учебного материала		18	

Технология чистовой обработки деталей.	37.	Шлифование, притирка, доводка наружной цилиндрической поверхности в соответствии с чертежом детали технологической картой.	6	3
	38.	Шлифование, притирка, доводка внутренней цилиндрической поверхности в соответствии с чертежом детали и технологической картой.	6	
	39.	Шлифование, притирка, доводка плоских поверхностей в соответствии с чертежом детали и технологической картой.	6	
Промежуточная аттестация	40.	Изготовление деталей «Болт» и «Гайка» в соответствии с чертежом детали и технологической картой.	6	
Итого			252	
ПМ.02 Изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.				
2.1 Охрана труда и пожарная безопасность в учебных токарных мастерских.	Содержание учебного материала		6	3
	1.	Инструктаж по т/б: пожарной безопасности в учреждениях. Охрана труда при уборке помещений. Электробезопасность и общие правила техники безопасности при работе на токарно-расточных станках.	6	
2.2 Наладка расточного станка. Технология обработки деталей с помощью приспособлений на токарно-расточном станке	Содержание учебного материала		48	3
	2.	Подготовка инструмента, приспособлений и токарно-расточного станка к работе.	6	
	3.	Установка и регулировка режущего инструмента при обработке деталей на токарно-расточном станке.	6	
	4.	Установка и обработка деталей при помощи прихватов на токарно-расточном станке.	6	
	5.	Установка и обработка деталей с помощью призм на токарно-расточном станке.	6	
	6.	Установка машинных тисков с винтовым зажимом на рабочем столе станка для обработки деталей.	6	
	7.	Установка и обработка заготовок в тисках с эксцентриковым зажимом.	6	
	8.	Установка поворотного стола на станках для обработки деталей.	6	
	9.	Установка и обработка деталей на план шайбе поворотного стола.	6	
2.3 Технология сверления на токарно-расточном станке	Содержание учебного материала		18	3
	10.	Сверление сквозных отверстий в соответствии с чертежом детали и технологической картой.	6	
	11.	Сверление неполных отверстий в соответствии с чертежом детали и технологической картой.	6	
2.4 Технология рассверливания на	Содержание учебного материала		18	3
	13.	Рассверливание сквозных отверстий в соответствии с чертежом детали и технологической картой.	6	

токарно-расточном станке.	14.	Рассверливание неполных отверстий в соответствии с чертежом детали и технологической картой.	6	
	15.	Рассверливание глухих отверстий в соответствии с чертежом детали и технологической картой.	6	
2.5 Технология зенкерования и обработки цилиндрических и конических поверхностей, глухих отверстий, углублений и фасонки на токарно- расточном станке.	Содержание учебного материала		18	3
	16.	Зенкерование и обработка цилиндрических и конических поверхностей в соответствии с чертежом детали и технологической картой.	6	
	17.	Зенкерование глухих отверстий на токарно-расточном станке в соответствии с чертежом детали и технологической картой.	6	
	18.	Зенкерование цилиндрических и фасок на токарно-расточном станке в соответствии с чертежом детали и технологической картой.	6	
2.6 Технология развертывания и расточивания отверстий, обработки цилиндрических и конических поверхностей на токарно-расточном станке.	Содержание учебного материала		42	3
	19.	Развертывание сквозных отверстий на токарно-расточном станке в соответствии с чертежом детали и технологической картой.	6	
	20.	Развертывание глухих отверстий на токарно-расточном станке в соответствии с чертежом детали и технологической картой.	6	
	21.	Развертывание неполных отверстий на токарно-расточном станке в соответствии с чертежом детали и технологической картой.	6	
	22.	Растачивание сквозных отверстий на токарно-расточном станке в соответствии с чертежом детали и технологической картой.	6	
	23.	Растачивание глухих отверстий на токарно-расточном станке в соответствии с чертежом детали и технологической картой.	6	
	24.	Растачивание неполных отверстий на токарно-расточном станке в соответствии с чертежом детали и технологической картой.	6	
	25.	Растачивание цилиндрических и фасок на токарно-расточном станке в соответствии с чертежом детали и технологической картой.	6	
2.7 Технология нарезания резьбы на токарно- расточном станке.	Содержание учебного материала		24	3
	26.	Нарезание резьбы в сквозных отверстиях на токарно-расточном станке в соответствии с чертежом детали и технологической картой.	12	
	27.	Нарезание резьбы в глухих отверстиях на токарно-расточном станке в соответствии с чертежом детали и технологической картой.	12	
2.8 Технология фрезерования и обработки плоскостей,	Содержание учебного материала		72	3
	28.	Фрезерование плоскостей на токарно-расточном станке в соответствии с чертежом детали и технологической картой.	6	
	29.	Фрезерование по контуру и обработка фасок фигурных деталей с горловинами и	6	

углублений и пазов сложных профилей на токарно-расточном станке.		отверстиями.		
	30.	Обработка торцов и уступов на токарно-расточном станке в соответствии с чертежом детали и технологической картой.	6	
	31.	Обработка паза диском на токарно-расточном станке в соответствии с чертежом детали и технологической картой.	6	
	32.	Обработка шпоночного паза на токарно-расточном станке в соответствии с чертежом детали и технологической картой.	6	
	33.	Обработка паза типа «ласточкин хвост» на токарно-расточном станке в соответствии с чертежом детали и технологической картой.	6	
	34.	Обработка больших плоскостей на токарно-расточном станке в соответствии с чертежом детали и технологической картой.	6	
	35.	Обработка углублений сложных профилей на токарно-расточном станке в соответствии с чертежом детали и технологической картой.	12	
	36.	Консольная обработка соосных отверстий на токарно-расточном станке с последующей обработкой на фрезерном станке в соответствии с чертежом детали и технологической картой.	12	
	37.	Обработка соосных отверстий на токарно-расточном станке с применением борштанг, с последующей обработкой на фрезерном станке в соответствии с чертежом детали и технологической картой.	6	
Промежуточная аттестация	38.	Изготовление ступенчатого валика в соответствии с чертежом детали и технологической картой.	6	
			Итого	252
ПМ.03 Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.				
Тема 3.1 Безопасность труда, пожарная безопасность, электробезопасность	Содержание учебного материала			
	1.	Инструктаж по т/б: пожарной безопасности в учреждениях. Охрана труда при уборке помещений. Электробезопасность и общие правила техники безопасности при работе на станках ЧПУ.	6	
Тема 3.2 Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в	Содержание учебного материала			
	1.	Подготовка рабочего места для работы на токарных станках с ЧПУ	6	
	2.	Изучение устройства станка и системы оперативного управления. Работа в универсальном режиме.	6	
	3.	Установка режущего инструмента. Привязка инструмента	12	
	4.	Работа в режиме микроциклов. Точение цилиндров по оси Z и оси Y	12	
	5.	Работа в режиме микроцикла.	12	

соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.		Точение сферических поверхностей в соответствии с чертежом.			
	6.	Работа в режиме микроцикла. Нарезание резьбы резцами	12		
	7.	Работа в режиме обучения и воспроизведения	6		
	8.	Ознакомление с устройством станка D 6000-C ДС	6		
	9.	Основные режимы работы УЧПУ. Подготовка станка к работе.	12		
	10.	Установка инструментов и привязка к нулевой точке заготовки	12		
	11.	Работа в режиме AUTO с готовой программой	12		
	12.	Ввод программы. Сохранение УП	12		
	13.	Подготовка УП несложных деталей	12		
	14.	Корректировка УП	12		
	15	Многоинструментальная обработка сложных поверхностей в соответствии с чертежом.	12		
	16	Обработка сферических поверхностей в соответствии с чертежом.	18		
	17	Нарезание резьбы в соответствии с чертежом.	18		
	18	Циклы многопроходной обработки	18		
	19	Обработка деталей типа «Рукоятка» в соответствии с чертежом.	18		
	20	Обработка деталей типа «Вставка» в соответствии с чертежом.	12		
	Промежуточная аттестация	Составить управляющую программу изготовления детали по чертежу. По составленной программе изготовить деталь на станке с числовым программным управлением в соответствии с чертежом.		6	
			Итого	252	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Для реализации программы учебной практики должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты:

«Технической графики и технических измерений»

- рабочее место преподавателя;

- рабочие места обучающихся;

- компьютеры с программным обеспечением для управления станками токарной группы.

«Технологии металлообработки»

Мастерская **механообработки**, оснащенная в соответствии с п. 6.2.2. Примерной программы по профессии.

Фрезерный станок с ЧПУ F1210-C ДС

Токарный станок с ЧПУ D6000-C ДС

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «Токарь на станках с ЧПУ» (или их аналогов).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Босинзон М.А. Программное управление металлорежущими станками.- ОИЦ «Академия», 2017.

10

2. Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация.- ОИЦ «Академия», 2014.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Технология машиностроения : учебник [Электронный ресурс]/ А.Г. Суслов. —

Москва :КноРус, 2017. — 336 с. — Режим доступа: <https://www.book.ru/book/920750>

2. Комплект изданий, рекомендованных для использования в образовательном процессе в соответствии с графиком издания учебной литературы для профессий и специальностей из списка 50 наиболее востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий, требующих среднего профессионального образования

Журнал «Вестник машиностроения» <http://www.miramerebeach.com/vestnikmashinostroeniea-zhumal/html>;

3. Электронная библиотека <http://www.all-librare.com/mashinostroenie/>

4. САПР в интернете http://emanual.ru/download/www.emanual.ru_2517.html

5. краткий учебный курс по модулю

ademcam <http://www.youtube.com/watch?v=95lpfnocjyw>

6. adem – программное обеспечение для промышленности и образования

<http://rucadcam.ru/publ/adem/adem/12-1-0-19>

7. Сайт компании ADEM <http://www.adem.ru>

4. Контроль и оценка результатов освоения.

Основой для успешного освоения учебной программы являются знания и умения, приобретаемые обучающимися при изучении предметов общепрофессионального цикла «Технические измерения», «Техническая графика», «Электроника и основы электроники», «Технический иностранный язык», БЖД, и междисциплинарных курсов: «Технология обработки на токарных станках», «Технология обработки на расточных станках», «Технология обработки на станках с числовым программным управлением».

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе учебной практики, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений - демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения занятий по производственному обучению, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной практике самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Для промежуточной аттестации и текущего контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения учебной дисциплины

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 5.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с числовым программным управлением. ПК 5.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием. ОК 1. Выбирать способы	Соответствие настройки станка на обработку детали технологической карте; Соответствие подналадки отдельных узлов и механизмов в процессе обработки детали отклонениям в работе оборудования; Соответствие установки приспособлений, корректировки управляющей программы, привязки инструмента технологической карте; Работа в различных режимах: в ручном, покадровом и автоматическом соответствует образовательному результату; Соответствие технического	Текущий контроль в форме: - защиты практических работ; - контрольных по темам МДК; - тестирование Зачет по производственной практике.

<p>решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>обслуживания механической части машин, узлов и механизмов, распределительных устройств технологическому процессу</p>	
<p>ПК 5.3. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием.</p>	<p>Соответствие управляющей программы технологического процесса обработки деталей, изделий на токарных станках с программным управлением технологической и конструкторской документации; Соответствие корректировки управляющей программы на основе анализа входных данных технологической и конструкторской документации</p>	<p>Текущий контроль в форме: - защиты практических работ; - тестирование Зачет по производственной практике.</p>
<p>ПК 5.4. Вести технологический процесс обработки деталей на токарных станках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией.</p>	<p>Обработка деталей на токарных станках с программным управлением по 12-14 квалитетам с применением нормального режущего инструмента и универсальных приспособлений с соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями преподавателя или мастера производственного обучения; Соответствие используемых контрольно-измерительных инструментов проверки качества обработки детали технологической карте</p>	<p>Текущий контроль в форме: - защиты практических работ; - контрольных по темам МДК; - тестирование Зачет по производственной практике.</p>