

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области
«Екатеринбургский политехникум»

**Аннотации рабочих программ
учебных дисциплин и профессиональных модулей
по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением**

Шифр	Учебные дисциплины, профессиональные модули	Аннотация															
П.00	Профессиональный цикл																
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины																
ОП.01	Техническая графика	<p>1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: Учебная дисциплина «ОП.01. Техническая графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением.</p> <p>Учебная дисциплина «ОП.01. Техническая графика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 3.4 Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.</p> <p>1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины: В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Код ПК, ОК</th> <th>Умения</th> <th>Знания</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ПК 1.3</td> <td>читать и оформлять чертежи, схемы и графики</td> <td>основы черчения и геометрии</td> </tr> <tr> <td>ПК 1.2</td> <td>составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;</td> <td>способы выполнения рабочих чертежей и эскизов</td> </tr> <tr> <td>ПК 1.3 ПК 3.3</td> <td>пользоваться справочной литературой</td> <td>требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);</td> </tr> <tr> <td>ПК 1.4</td> <td>пользоваться спецификацией в процессе</td> <td>правила чтения схем и чертежей</td> </tr> </tbody> </table>	Код ПК, ОК	Умения	Знания	ПК 1.3	читать и оформлять чертежи, схемы и графики	основы черчения и геометрии	ПК 1.2	составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;	способы выполнения рабочих чертежей и эскизов	ПК 1.3 ПК 3.3	пользоваться справочной литературой	требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);	ПК 1.4	пользоваться спецификацией в процессе	правила чтения схем и чертежей
Код ПК, ОК	Умения	Знания															
ПК 1.3	читать и оформлять чертежи, схемы и графики	основы черчения и геометрии															
ПК 1.2	составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;	способы выполнения рабочих чертежей и эскизов															
ПК 1.3 ПК 3.3	пользоваться справочной литературой	требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);															
ПК 1.4	пользоваться спецификацией в процессе	правила чтения схем и чертежей															

		ПК 3.3	чтения сборочных чертежей, схем	обрабатываемых деталей
		ПК 1.3 ПК 3.4	выполнять расчёты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров	правила пользования единой системой допусков и посадок ЕСДП
ОП.02	Основы материаловедения	<p>1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: Учебная дисциплина «ОП.02. Основы материаловедения» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением.</p> <p>Учебная дисциплина «ОП.02. Основы материаловедения» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.3 Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием.</p> <p>1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины: В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания</p>		
		Код ПК, ОК	Умения	Знания
		ПК 1.3 ПК 1.4	выполнять механические испытания образцов материалов	наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;
		ПК 1.3 ПК 1.2	использовать физико-химические методы исследования металлов	основные сведения о металлах и сплавах; основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию
		ПК 1.3	пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов	маркировки современного режущего инструмента, свойства и рекомендации по выбору для металлообработки
		ПК 3.4	выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности	основные свойства и классификацию материалов, используемых в профессиональной деятельности

		ПК 1.4	выбирать оптимальные режимы резания	режимы резания металлообработки; правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;
ОП.03.	Безопасность жизнедеятельности	<p>1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: Учебная дисциплина «ОП.03 Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением. Учебная дисциплина «ОП.03 Безопасность жизнедеятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-05, 10.</p> <p>1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины: В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания</p>		
		Код ПК, ОК	Умения	Знания
		ОК1, ОК4	организовать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
		ОК 4	предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту	основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
		ОК4 ОК8	использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;	задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения
		ОК4	применять первичные средства пожаротушения	меры пожарной безопасности и правила безопасности поведения при пожарах;
		ОК6	ориентироваться в перечне военно-учётных специальностей и	основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на

			самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии	вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учётные специальности, родственные профессиям НПО
		ОК1, ОК4	применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией	организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;
		ОК4 ОК6	владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы	область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
		ОК4 ОК6	оказывать первую помощь пострадавшим	порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим
ОП.04.	Физическая культура	<p>1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: Учебная дисциплина ОП.04 Физическая культура является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением. Учебная дисциплина «ОП04 Физическая культура» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 2 организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем, ОК 3 анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы, ОК 6 работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.</p> <p>1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины: В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания</p>		
		Код ОК	Предметные результаты	
			– умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной	

		<p>ОК2 ОК3 ОК6</p>	<p>деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга; – владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; – владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств; – владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; – владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).</p>							
ОП.05	Общие основы программирования	<p>1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: Учебная дисциплина «ОП.05 Общие основы программирования для автоматизированного оборудования» является вариативной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.02.32 Оператор станков с программным управлением. Учебная дисциплина «ОП.05 Общие основы программирования автоматизированного оборудования» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС профессии 15.02.32 Оператор станков с программным управлением. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.1, ПК 1.2</p> <p>1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины: В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания</p> <table border="1" data-bbox="669 1230 1928 1476"> <thead> <tr> <th data-bbox="669 1230 875 1294">Код ПК, ОК</th> <th data-bbox="875 1230 1402 1294">Умения</th> <th data-bbox="1402 1230 1928 1294">Знания</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="669 1294 875 1476">ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10.</td> <td data-bbox="875 1294 1402 1476"> - использовать справочную и исходную документацию при написании управляющих программ (УП); - рассчитывать траекторию и </td> <td data-bbox="1402 1294 1928 1476"> - методы разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей в автоматизированном производстве </td> </tr> </tbody> </table>			Код ПК, ОК	Умения	Знания	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10.	- использовать справочную и исходную документацию при написании управляющих программ (УП); - рассчитывать траекторию и	- методы разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей в автоматизированном производстве
Код ПК, ОК	Умения	Знания								
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10.	- использовать справочную и исходную документацию при написании управляющих программ (УП); - рассчитывать траекторию и	- методы разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей в автоматизированном производстве								

		ПК 3.4	предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров	допусков и посадок ЕСДП	
ОП.07	Основы теории резания	<p>1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: Учебная дисциплина «ОП.07. Основы теории резания» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением. Учебная дисциплина «ОП.07. Основы теории резания» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.4 Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.</p> <p>1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины: В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания</p>			
		Код ПК, ОК	Умения	Знания	
		ПК 1.1 ПК.1.2 ПК 1.3	-определять режим резания по справочнику и паспорту станка; -рассчитывать режимы резания по формулам, находить требования к режимам по справочникам при разных видах обработки;	-основы теории резания металлов в пределах выполняемой работы; -правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;	
		ПК 1.3 ПК 1.4	-читать рабочие чертежи деталей, изделий и составлять технологический процесс их обработки на металлорежущих станках; -оформлять и читать технологическую документацию;	-правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей, общие сведения о проектировании технологических процессов изготовления деталей и режимов обработки; -требования единой системы конструкторской (ЕСКД) и технологической (ЕСТД) документации;	

		ПК 1.2	-производить наладку и подналадку металлообрабатывающих станков различных типов; -соблюдать нормы и правила технического обслуживания металлообрабатывающих станков различных типов;	-устройство, кинематические схемы и принцип работы, правила подналадки металлообрабатывающих станков различных типов; -правила технического обслуживания и способы проверки, нормы точности станков токарной , фрезерной, расточных и шлифовальной группы								
		ПК 1.1 ПК 1.2	- пользоваться нормативно-справочной литературой, каталогами и выбирать оптимальный режущий инструмент, оснастку для обработки детали	-правила выбора инструмента для обработки на металлообрабатывающих станках различных типов; - зависимость качества обработанной поверхности от заточки режущего инструмента								
ОП.08	Основы предпринимательской деятельности	<p>1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: Учебная дисциплина «ОП.08 Основы предпринимательской деятельности» является вариативной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением</p> <p>Учебная дисциплина «ОП.08 Основы предпринимательской деятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК11</p> <p>1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины: В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания</p> <table border="1" data-bbox="669 1075 1899 1425"> <thead> <tr> <th data-bbox="669 1075 824 1161">Код ПК, ОК</th> <th data-bbox="824 1075 1379 1161">Умения</th> <th data-bbox="1379 1075 1899 1161">Знания</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="669 1161 824 1425">ОК1 – ОК11</td> <td data-bbox="824 1161 1379 1425"> - проводить психологический самоанализ предрасположенности к предпринимательской деятельности; - формировать пакет документов, необходимых для предпринимательской деятельности; - разрабатывать бизнес-план </td> <td data-bbox="1379 1161 1899 1425"> - алгоритм действий по созданию предприятий малого бизнеса; - нормативно-правовую базу предпринимательской деятельности; - структуру и функции бизнес-плана </td> </tr> </tbody> </table>				Код ПК, ОК	Умения	Знания	ОК1 – ОК11	- проводить психологический самоанализ предрасположенности к предпринимательской деятельности; - формировать пакет документов, необходимых для предпринимательской деятельности; - разрабатывать бизнес-план	- алгоритм действий по созданию предприятий малого бизнеса; - нормативно-правовую базу предпринимательской деятельности; - структуру и функции бизнес-плана	
Код ПК, ОК	Умения	Знания										
ОК1 – ОК11	- проводить психологический самоанализ предрасположенности к предпринимательской деятельности; - формировать пакет документов, необходимых для предпринимательской деятельности; - разрабатывать бизнес-план	- алгоритм действий по созданию предприятий малого бизнеса; - нормативно-правовую базу предпринимательской деятельности; - структуру и функции бизнес-плана										
ОП.09												

ОП.10	Основы финансовой грамотности	<p>1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: Учебная дисциплина «<i>ОП.09 Основы финансовой грамотности</i>» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением. Учебная дисциплина «<i>ОП.09 «Основы финансовой грамотности»</i>» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения 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 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p> <p>1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины: В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания</p>
Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – 04, 11	<ul style="list-style-type: none"> • рационально использовать полученные доходы на разных этапах жизни семьи; • контролировать свои расходы и использовать разные способы экономии денег; • рассчитать процентный доход по вкладу; • правильно выбрать ПИФ для размещения денежных средств; • определить размер своей будущей пенсии, пользуясь пенсионным калькулятором; 	<ul style="list-style-type: none"> • различия обязательного пенсионного страхования и добровольного пенсионного накопления, альтернативные способы накопления на пенсию; • различия банковского кредита, кредита в торговых сетях и микрокредита; • разные виды финансового мошенничества и отличия финансовой пирамиды от добросовестных финансовых организаций; • постоянные и переменные издержки; • виды налогов и порядок их расчета

			<ul style="list-style-type: none"> • правильно выбрать НПФ; • рассчитать размер ежемесячной выплаты по кредиту; • защитить себя от рисков утраты здоровья, трудоспособности и имущества при помощи страхования; • различать обязательное и добровольное страхование; • получить необходимую информацию на официальных сайтах ЦБ и Агентства по страхованию вкладов и выбрать банк для размещения своих сбережений; • читать диаграммы, таблицы и графики 	<ul style="list-style-type: none"> • организационно-правовые формы предприятия • предпочтительность использования той или иной схемы налогообложения 									
ПМ.00													
ПМ.01	Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического типа	<p>1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля</p> <p>В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:</p> <p>1.1.1. Перечень общих компетенций</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Код</th> <th>Наименование общих компетенций</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ОК 1.</td> <td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</td> </tr> <tr> <td>ОК 2.</td> <td>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</td> </tr> <tr> <td>ОК 3.</td> <td>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</td> </tr> </tbody> </table>				Код	Наименование общих компетенций	ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
Код	Наименование общих компетенций												
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам												
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности												
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие												

<i>ОК 4.</i>	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
<i>ОК 5.</i>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
<i>ОК 7.</i>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<i>ОК 8.</i>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
<i>ОК 9.</i>	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
<i>ОК 10.</i>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
<i>ОК 11.</i>	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
<i>ВД 1</i>	Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности
<i>ПК 1.1.</i>	Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных).
<i>ПК 1.2</i>	Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оснастки, подналадку металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием.
<i>ПК 1.3</i>	Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием.
<i>ПК 1.4</i>	Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической доку

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none">- выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места станочника;- обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией;- подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием;- определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных)
Уметь	<ul style="list-style-type: none">- подготавливать к работе и обслуживать рабочие места станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;- осуществлять обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных);- выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;- устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой;
	<ul style="list-style-type: none">- правила подготовки к работе и содержания рабочих мест станочника, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;- правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ;- правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств;- конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность металлорежущих станков различного вида и типа

		(сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных); - устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов; - правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;																						
ПМ.02	Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции: 1.1.3. Перечень общих компетенций																						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Код</th> <th>Наименование общих компетенций</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ОК 1.</td> <td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</td> </tr> <tr> <td>ОК 2.</td> <td>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</td> </tr> <tr> <td>ОК 3.</td> <td>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</td> </tr> <tr> <td>ОК 4.</td> <td>Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</td> </tr> <tr> <td>ОК 5.</td> <td>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста</td> </tr> <tr> <td>ОК 7.</td> <td>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</td> </tr> <tr> <td>ОК 8.</td> <td>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</td> </tr> <tr> <td>ОК 9.</td> <td>Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</td> </tr> <tr> <td>ОК 10.</td> <td>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</td> </tr> <tr> <td>ОК 11.</td> <td>Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</td> </tr> </tbody> </table>	Код	Наименование общих компетенций	ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
		Код	Наименование общих компетенций																					
		ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам																					
		ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности																					
		ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие																					
		ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами																					
		ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста																					
		ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях																					
		ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности																					
		ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности																					
		ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.																					
		ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере																					
1.1.4. Перечень профессиональных компетенций																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Код</th> <th>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ВД 2</td> <td>Разработка управляющих программ для станков с числовым</td> </tr> </tbody> </table>	Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций	ВД 2	Разработка управляющих программ для станков с числовым																				
Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций																							
ВД 2	Разработка управляющих программ для станков с числовым																							

	программным управлением
<i>ПК 2.1</i>	Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования
<i>ПК 2.2</i>	Разрабатывать управляющие программы с применением систем CAD/CAM.
<i>ПК 2.3</i>	Выполнять диалоговое программирование с пульта управления станком.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - Разработка управляющих программ с применением систем автоматического программирования; - Выполнение диалогового программирования с пульта управления станком; - Разработка управляющих программ с применением систем CAD/CAM
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - читать и применять техническую документацию при выполнении работ; - разрабатывать маршрут технологического процесса обработки с выбором режущих и вспомогательных инструментов, станочных приспособлений, с разработкой технических условий на исходную заготовку; - устанавливать оптимальный режим резания; - анализировать системы ЧПУ станка и подбирать язык программирования; - осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM 3 оси; - осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM 5 оси; - осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с ЧПУ; - проверять управляющие программы средствами вычислительной техники; - кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель; - разрабатывать карту наладки станка и инструмента; - составлять расчетно-технологическую карту с эскизом траектории инструментов; - вводить управляющие программы в универсальные ЧПУ станка и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей; - применять методы и приемы отладки программного кода; - применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; - работать в режиме корректировки управляющей программы
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки и наладки; - устройство, назначение и правила применения приспособлений и оснастки; - устройство, назначение и правила пользования режущим и измерительным

		<p>инструментом;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка - методы разработки технологического процесса изготовления деталей на станках с ЧПУ; - теорию программирования станков с ЧПУ с использованием G-кода; - приемы программирования одной или более систем ЧПУ; - порядок заполнения и чтения операционной карты работы станка с ЧПУ; - способы использования (корректировки) существующих программ для выполнения задания по изготовлению детали; - приемы работы в CAD/CAM системах 																							
<p>ПМ.03</p>	<p>Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса</p>	<p>1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля</p> <p>В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции</p> <p>1.1.1. Перечень общих компетенций</p> <table border="1" data-bbox="669 673 2042 1471"> <thead> <tr> <th data-bbox="669 673 831 715"><i>Код</i></th> <th data-bbox="831 673 2042 715"><i>Наименование общих компетенций</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="669 715 831 788"><i>ОК 1.</i></td> <td data-bbox="831 715 2042 788">Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</td> </tr> <tr> <td data-bbox="669 788 831 861"><i>ОК 2.</i></td> <td data-bbox="831 788 2042 861">Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</td> </tr> <tr> <td data-bbox="669 861 831 935"><i>ОК 3.</i></td> <td data-bbox="831 861 2042 935">Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="669 935 831 1008"><i>ОК 4.</i></td> <td data-bbox="831 935 2042 1008">Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</td> </tr> <tr> <td data-bbox="669 1008 831 1082"><i>ОК 5.</i></td> <td data-bbox="831 1008 2042 1082">Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста</td> </tr> <tr> <td data-bbox="669 1082 831 1155"><i>ОК 6.</i></td> <td data-bbox="831 1082 2042 1155">Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="669 1155 831 1228"><i>ОК 7.</i></td> <td data-bbox="831 1155 2042 1228">Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="669 1228 831 1350"><i>ОК 8.</i></td> <td data-bbox="831 1228 2042 1350">Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="669 1350 831 1391"><i>ОК 9.</i></td> <td data-bbox="831 1350 2042 1391">Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="669 1391 831 1471"><i>ОК 10.</i></td> <td data-bbox="831 1391 2042 1471">Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>	<i>ОК 1.</i>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<i>ОК 2.</i>	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<i>ОК 3.</i>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<i>ОК 4.</i>	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<i>ОК 5.</i>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	<i>ОК 6.</i>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	<i>ОК 7.</i>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<i>ОК 8.</i>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<i>ОК 9.</i>	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	<i>ОК 10.</i>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	
<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>																								
<i>ОК 1.</i>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам																								
<i>ОК 2.</i>	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности																								
<i>ОК 3.</i>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.																								
<i>ОК 4.</i>	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами																								
<i>ОК 5.</i>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста																								
<i>ОК 6.</i>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.																								
<i>ОК 7.</i>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.																								
<i>ОК 8.</i>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.																								
<i>ОК 9.</i>	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.																								
<i>ОК 10.</i>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.																								

		ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
1.1.2. Перечень профессиональных компетенций			
<i>Код</i>		<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>	
ВД 3		Изготовление деталей на металлорежущих станках с 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 металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением	
ПК 3.2		Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием.	
ПК 3.3		Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации	
ПК 3.4		Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией	
В результате освоения профессионального модуля студент должен:			
Иметь практический опыт		<ul style="list-style-type: none"> - выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора станка с программным управлением; - обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией; - подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием; - перенос программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации 	
Уметь		осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места	

			<p>оператора станка с программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности</p> <p>определять режим резания по справочнику и паспорту станка;</p> <p>составлять технологический процесс обработки деталей, изделий;</p> <p>выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;</p> <p>выполнять технологические операции при изготовлении детали на металлорежущем станке с числовым программным управлением</p> <p>определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ</p>	
		Знать	<p>правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;</p> <p>правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;</p> <p>организацию работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением;</p> <p>приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей,</p> <p>правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств</p> <p>устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки;</p> <p>наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента</p> <p>правила проведения анализа и выбора готовых управляющих программ;</p> <p>основные направления автоматизации производственных процессов системы программного управления станками;</p> <p>основные способы подготовки программы</p>	