

Приложение 1

к ООП-П по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

Модель компетенций выпускника

15.02.16 Технология машиностроения

2022 г.

Пояснительная записка

1. Модель компетенций выпускника (далее – МК) представляет собой совокупность взаимосвязанных между собой общих и профессиональных компетенций, определенных ФГОС СПО, а также требований профессиональных стандартов (далее – ПС) или единых квалификационных справочников при отсутствии ПС и запросов организации-работодателя к квалификации специалиста, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения основной профессиональной образовательной программы Профессионалитета (далее – ОПОП-П).

2. МК разрабатывается для каждой профессии/специальности как результат освоения ОПОП-П, соответствующий требованиям федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО), а также отвечающий запросам организаций, действующих в реальном секторе экономики.

3. МК включает в себя профессиональную и надпрофессиональную части.

4. Профессиональная часть МК представляет собой матрицу профессиональных компетенций выпускника, формируемых при освоении видов деятельности образовательной программы, и трудовых функций действующих профессиональных стандартов, ЕКС. Представлена в таблице 1.

5. Надпрофессиональная часть МК представляет собой интеграцию ОК, заявленных ФГОС СПО, и заявляемых организацией-работодателем обобщенных поведенческих моделей специалиста на рабочем месте (корпоративная культура). Представлена в таблице 2.

6. Краткое описание и характеристика показателей сформированности корпоративных компетенций приведены в таблице 3.

7. МК позволяет конструировать при помощи цифрового конструктора компетенций образовательные программы подготовки квалифицированных специалистов, рабочих и служащих, наиболее востребованных на региональном рынке труда в конкретном секторе экономики под запрос конкретных предприятий.



Таблица 1 – Модель компетенций выпускника (профессиональная часть)

		Профстандарт: 40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении	Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих (ЕКС) Инженер-технолог (технолог)	ФГОС					Вариативная часть
				ВД 1 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ВД 2 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ВД 3 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ВД 4 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ВД 5 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ВД 6 Наладка металлорежущих станков с числовым программным управлением
ОТФ А Наладка универсальных токарных станков с ЧПУ	ТФ А/01.3 Подготовка универсального токарного станка с ЧПУ и технологической оснастки к изготовлению простых деталей типа тел вращения								ПК 6.1 Выполнять подготовку станков токарной группы с ЧПУ и технологической оснастки к изготовлению деталей
	ТФ А/02.3 Изготовление								ПК 6.2 Производить

	ие пробной простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ									изготовление деталей на станках токарной группы с ЧПУ
	ТФ А/03.3 Контроль параметров пробной простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му качеству, изготовленной на универсальном токарном станке с ЧПУ									ПК 6.3 Осуществлять контроль параметров изготовленных деталей на станках токарной группы с ЧПУ
		ОТФ В Технологическая подготовка	ТФ В/01.5 Технологическое сопровождение				ПК 3.3. Разрабатывать технологическую			

		производства машиностроительных изделий низкой сложности	разработки проектной конструкторской документации (далее - КД) на машиностроительные изделия низкой сложности				документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования			
			ТФ В/03.5 Разработка технологических процессов изготовления машиностроительных изделий низкой сложности серийного (массового) производства				ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации ПК 3.2. Выбирать			

							<p>оборудован ие, инструмент и оснастку для осуществле ния сборки изделий</p> <p>ПК 3.4. Реализовыв ать технологич еский процесс сборки изделий машиностро ительного производств а</p> <p>ПК 3.5. Контролиро вать соответстви е качества сборки требования м технологич еской документац ии, анализиров</p>			
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

							<p>ать причины несоответст вия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприяти ях по их предупрежд ению и устранению</p> <p>ПК 3.6. Разрабатыв ать планировки участков механосбор очных цехов машиностро ительного производств а в соответстви и с производств енными задачами</p>			
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

				<p>Разрабатывает, применяя средства автоматизации проектирования, и внедряет прогрессивные технологические процессы, виды оборудования и технологической оснастки, средства автоматизации и механизации, оптимальные режимы производства на выпускаемую предприятием продукцию</p>	<p>ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин</p> <p>ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства</p> <p>ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки</p>					
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

					<p>деталей машин в машиностроительном производстве</p> <p>ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин</p> <p>ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирован</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

					ия ПК 1.6. Разрабатыват ь технологичес кую документаци ю по изготовлени ю деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизиро ванного проектирован ия					
				Составляет планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывает производственные мощности и загрузку оборудования.					ПК 5.4. Реализовыват ь технологичес кие процессы в машинострои тельном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности	

									жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	
				Участствует в разработке технически обоснованных норм времени (выработки), в отработке конструкций изделий на технологичность, рассчитывает нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии), экономическую эффективность проектируемых технологических						


				процессов.						
				Принимает участие в разработке управляющих программ (для оборудования с ЧПУ), в отладке разработанных программ, корректировке их в процессе доработки, составлении инструкций по работе с программами.		<p>ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования</p> <p>ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования</p> <p>ПК 2.3. Осуществлять проверку</p>				

						реализации и корректиро вки управляющ их программ на технологич еском оборудован ии				
				Осуществляет контроль за соблюдением технологической дисциплины в цехах и правильной эксплуатацией технологического оборудования.				ПК 4.1. Осуществлят ь диагностику неисправност ей и отказов систем металлорежу щего и аддитивного производстве нного оборудования		
								ПК 4.2. Организовыв ать работы по устранению неполадок, отказов		
								ПК 4.3.		

								Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и ТО		
				Разрабатывает и принимает участие в реализации мероприятий по повышению эффективности производства, направленных на сокращение расхода материалов, снижение					ПК 5.1 Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	

				трудоемкости, повышение производительности труда.						
				Анализирует причины брака и выпуска продукции низкого качества и пониженных сортов, принимает участие в разработке мероприятий по их предупреждению и устранению, а также в рассмотрении поступающих рекламаций на выпускаемую предприятием продукцию.					ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества	

Обозначения:

ПС 1 – Профессиональный стандарт 1 – 

ОТФ – обобщенная трудовая функция

ТР – трудовая функция

ФГОС – федеральный государственный образовательный стандарт – 

ВД – вид деятельности

ПК – профессиональная компетенция, в том числе для цифровой экономики.

ТФ ПК1, соответствуют ПК ФГОС по ВД1 – 

ТФ ПК1, соответствуют ПК ФГОС по ВД2 – 

Таблица 2 – Модель компетенций выпускника (надпрофессиональная часть)

Корпоративные компетенции	Показатель сформированности корпоративных компетенций согласно требованиям предприятия-работодателя (выбирается один из уровней)			Реализуемые общие компетенции согласно ФГОС СПО
	0 Начальный уровень*	1 Базовый уровень**	2 Повышенный уровень***	
Корпоративная компетенция 1 Системное мышление / Анализ информации и выработка решений	–	+	–	<i>OK1, OK2, OK5, OK9</i>
Описание. Эффективно работает с разноплановой информацией: выделяет главное, отсекает второстепенное, систематизирует и анализирует данные, делает верные логичные выводы. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности, заложенные в ситуации, оценивает риски, продумывает способы их минимизации.				
Корпоративная компетенция 2 Планирование и организация деятельности	–	–	+	<i>OK1, OK2, OK3, OK5, OK9</i>
Описание. Эффективно планирует свою деятельность: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения (по SMART), расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые ресурсы, самостоятельно ориентируется в соотношении (процент) резервов и затрат.				
Корпоративная компетенция 3 Ориентация на результат	–	+	–	<i>OK1, OK2, OK3,</i>
Описание. Ставит перед собой сложные цели (SMART***), определяет количественные и качественные критерии успеха, формирует четкий образ результата (ключевой показатель эффективности). Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Выполняет принятые на себя обязательства в срок и в полном объеме. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем.				
Корпоративная	–	–	+	<i>OK4, OK5, OK6</i>

компетенция 4 Построение отношений / эффективная коммуникация				
Описание. Инициативен в установлении новых контактов, выстраивает честные и открытые взаимоотношения. Придерживается установленных правил, поддерживает атмосферу сотрудничества, внимателен к другим, располагает к себе. В трудных ситуациях общения, при возникновении разногласий, сохраняет спокойствие и выдержку, стремится контролировать собственные эмоциональные проявления. Четко и ясно формулирует свое мнение. Логично выстраивает последовательность изложения, обосновывает свою позицию.				
Корпоративная компетенция 5 Открытость новому	–	+	–	<i>OK1, OK4, OK5</i>
Описание. Открыт новому, позитивно относится к изменениям, быстро адаптируется в незнакомой ситуации. С интересом относится к сложным задачам, стремится получить новый опыт в разных областях, легко обучается. Эффективен в ситуации изменений, быстро переключается с одного вида деятельности на другой, корректирует свои действия с учетом новых обстоятельств. Способен быстро схватывать суть, перенимать успешный опыт других, обогащать свое видение за счет альтернативных точек зрения.				

Обозначения:

 – определяется работодателем

 – определяется федеральным государственным образовательным стандартом

Таблица 3 – Показатель сформированности корпоративных компетенций

Описание	Уровень развития
Выпускник демонстрирует большинство позитивных индикаторов компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов во всех базовых рабочих ситуациях и в части сложных, нестандартных ситуаций.	2 Повышенный уровень***
Выпускник демонстрирует в равной степени как позитивные, так и негативные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов только в простых, хорошо знакомых рабочих ситуациях. При усложнении задачи, столкновении с нестандартной ситуацией выпускник значительно снижает свою эффективность.	1 Базовый уровень**
Выпускник демонстрирует в большей степени негативные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции не позволяет выпускнику достигать результатов даже в хорошо знакомых рабочих ситуациях.	0 Начальный уровень*