

**Приложение 1**  
к ОПОП-П по специальности  
15.02.16 Технология машиностроения

**Модель компетенций выпускника**

15.02.16 Технология машиностроения

**2023 год**

### **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 ОПОП-П.

2. МК разработана для специальности 15.02.16 Технология машиностроения как результат освоения ОПОП-П, соответствующий требованиям 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.

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

6. Краткое описание и характеристика показателей сформированности корпоративных компетенций приведены в приложении к модели компетенций.

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.

**Профессиональная часть модели компетенций выпускника**

Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)		Виды деятельности в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения				
		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	ВД5 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве
<b>ПС 1 40.083 Специалист по автоматизированному проектированию технологических процессов</b>						
ОТФ А Автоматизированное проектирование технологических процессов изготовления деталей из конструкционных углеродистых и низколегированных сталей, серых и высокопрочных чугунов, обрабатываемых резанием, имеющих до 15 обрабатываемых поверхностей, в том числе точностью не выше 12-го качества и шероховатостью не ниже Ra 3,2; и сборки сборочных единиц, включающих не более 20 составных частей (деталей и сборочных единиц) (далее - машиностроительные изделия низкой сложности)	ТФ А/01.5 Обеспечение технологичности конструкции машиностроительных изделий низкой сложности	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4		ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	ПК 4.1 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5	
	ТФ А/02.05 Разработка с использованием САД-, САРР-систем технологических процессов изготовления машиностроительных изделий низкой сложности	ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	ПК 3.4 ПК 3.5		
ОТФ В Автоматизированное проектирование технологических процессов изготовления деталей из конструкционных, коррозионно-	ТФ В/02.01 Обеспечение технологичности конструкции машиностроительных	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4		ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	ПК 4.1 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5	

стойких сталей, чугунов разных видов, цветных сплавов на основе меди и алюминия, обрабатываемых резанием, имеющих от 15 до 30 обрабатываемых поверхностей, в том числе точностью не выше 8-го качества и шероховатостью не ниже Ra 0,8; и сборки сборочных единиц, включающих от 20 до 50 составных частей (деталей и сборочных единиц) (далее - машиностроительные изделия средней сложности)	изделий средней сложности					
	ТФ В/02.06 Разработка с использованием САД-, САРР-систем технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности	ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	ПК 3.4 ПК 3.5		
<b>Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)</b>		<b>Дополнительные виды деятельности, сформированные по запросу работодателя(ей)</b>				
		<b>ВД.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>				
<b>ПС 2 40.078 Токарь</b>						
ОТФ А Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству, деталей средней сложности с точностью по 12 - 14-му качеству	А/01.2 Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству	ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6				ПК 5.3 ПК 5.4
	А/02.2 Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью	ПК 1.1 ПК 1.3				ПК 5.3 ПК 5.4

	размеров по 12 - 14-му качеству	ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6				
	А/03.2 Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой	ПК 1.3 ПК 1.4				ПК 5.3 ПК 5.4
	А/04.2 Контроль простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му качеству и деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му качеству, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб	ПК 1.1 ПК 1.5 ПК 1.6				ПК 5.3
ОТФ В Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му качеству, деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству, сложных деталей - по 12 - 14-му качеству	В/01.3 Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью по 7 - 9-му качеству	ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6				ПК 5.3 ПК 5.4
	В/02.3 Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству	ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6				ПК 5.3 ПК 5.4
	В/03.3 Токарная обработка заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14-му качеству	ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6				ПК 5.3 ПК 5.4
	В/04.3 Нарезание наружной	ПК 1.1				ПК 5.3

	и внутренней однозаходной треугольного профиля, прямоугольной и трапецеидальной резьбы на заготовках деталей резцами и вихревыми головками	ПК 1.3 ПК 1.4				ПК 5.4
	В/05.3 Контроль простых деталей с точностью размеров по 7 - 9-му качеству, деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му качеству и сложных деталей - по 12 - 14-му качеству, а также наружных и внутренних однозаходных резьб	ПК 1.1 ПК 1.5 ПК 1.6				ПК 5.4

**Обозначения:** ПС – профессиональный стандарт; ОТФ – обобщенная трудовая функция; ТФ – трудовая функция.

### Надпрофессиональная часть модели компетенций выпускника

Корпоративные компетенции	Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции ( <b>выделить желаемый уровень</b> , согласно требованиям предприятия-работодателя)			Реализуемые общие компетенции согласно ФГОС СПО
	Уровень ограниченной компетенции	Уровень базовый	Уровень мастерства	
<b>Системное мышление / Анализ информации и выработка решений</b>			+	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<p><b>Описание.</b> 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.</p>				
<b>Планирование и организация деятельности</b>		+		ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
<p><b>Описание.</b> 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.</p>				
<b>Ориентация на результат</b>		+		ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

<p><b>Описание.</b> 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.</p>				
<p><b>Построение отношений / эффективная коммуникация</b></p>			+	<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>
<p><b>Описание.</b> 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.</p>				
<p><b>Открытость новому</b></p>			+	<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>
<p><b>Описание.</b> 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.</p>				
<p><b>Описание:</b> описать содержание</p>				

**Обозначения:**  – определяется работодателем,  – определяется федеральным государственным образовательным стандартом

**Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции**

<b>Критерии выраженности</b>	<b>Уровень</b>
Все обязанности выполнены в полной мере. Многие результаты превосходят запланированные, достижения выходят за рамки непосредственных обязанностей. Все ключевые компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для конкретной должности, развиты в достаточной степени или на уровне выше требуемого. Работник справился с внештатными ситуациями и достиг результатов, даже несмотря на возникшие незапланированные трудности. Проявляет необходимое поведение в нестандартных ситуациях повышенной сложности, передает знания другим.	Уровень мастерства
Выполнены основные обязанности. Результаты в основном соответствуют запланированным. Некоторые задачи выполнены не в полном объеме. Отдельные компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые на занимаемой работником должности, требуют развития. Поведение соответствует требованиям должности.	Уровень базовый
Работник выполняет свои ключевые обязанности лишь частично. Некоторые задачи не выполнены. Компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для данной должности, развиты слабо. Есть конкретные промахи, которые можно четко сформулировать. В поведении слабо выражены корпоративные компетенции.	Уровень ограниченной компетентности