

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Технологические основы автоматизированных производственных систем»**

**1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины**

<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Способ оценивания</b>	<b>Оценочное средство</b>
ПК-1: Способен анализировать, разрабатывать и внедрять эффективные технологические процессы изготовления изделий машиностроения	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ПК-2: Способен выбирать материалы, оборудование, средства технологического оснащения и автоматизации для реализации технологических процессов	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ПК-3: Способен разрабатывать управляющие программы изготовления деталей на оборудовании с ЧПУ	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета

**2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Технологические основы автоматизированных производственных систем».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Технологические основы автоматизированных производственных систем» используется 100-балльная шкала.

<b>Критерий</b>	<b>Оценка по 100-балльной шкале</b>	<b>Оценка по традиционной шкале</b>
Студент освоил изучаемый материал, выполняет задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций, может допускать отдельные ошибки.	25-100	<i>Зачтено</i>
Студент не освоил основное содержание изученного материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	0-24	<i>Не зачтено</i>

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами**

*1.Задание: Применяя способность использовать методику расчёта технологических режимов и норм времени на обработку деталей, укажите правильные ответы на представленные ниже вопросы:*

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен анализировать, разрабатывать и внедрять эффективные технологические процессы изготовления изделий машиностроения	ПК-1.8 Способен применять методику расчета технологических режимов и норм времени на обработку деталей

**1.** Какие ограничения следует учитывать при выборе подачи для черновой обработки на станке с ЧПУ?

**Ответы:** а) мощность привода станка; б) жёсткость технологической системы; в) прочность режущей пластины с учётом геометрии передней поверхности.

**2.** При соблюдении каких условий назначенная величина подачи может обеспечить требуемую шероховатость при чистовой обработке на станке с ЧПУ?

**Ответы:** а) используемая геометрия режущей части обеспечивает устойчивое стружкообразование; б) скорость резания исключает наростообразование; в) отсутствуют вибрации.

**3.** Исходными данными при назначении скорости резания для обработки на станке с ЧПУ являются:

**Ответы:** а) марка обрабатываемого материала и его твёрдость; б) марка твёрдого сплава; в) величина подачи  $S$ , мм/об.

*2.Задание: Применяя способности выбирать средства автоматизации для реализации технологических процессов, укажите правильные ответы на следующие вопросы:*

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-2 Способен выбирать материалы, оборудование, средства технологического оснащения и автоматизации для реализации технологических процессов	ПК-2.5 Выбирает средства автоматизации для реализации технологических процессов

**1.** Путем каких мероприятий можно реализовать трудосберегающую технологию при обработке корпусных деталей на ГПМ ?

**Ответы:** а) оснащением накопителями для спутников с заготовками, достаточными для загрузки станка в течении 1...2 смен; б) оснащением системой автоматической замены режущего инструмента и целых инструментальных магазинов; в) оснащением быстропереналаживаемыми многшпиндельными головками с регулируемым межцентровым расстоянием.

**2.** Для обработки какой детали производится настройка станков в групповой поточной линии (ГПЛ)?

**Ответы:** а) для детали, имеющей наибольшие габаритные размеры в группе; б) для комплексной детали; в) для эталонной детали.

**3.** Какими способами производится автоматический контроль точности изготовления корпусных деталей на рабочем месте при их обработке на ГПМ?

**Ответы:** а) координатно-измерительными машинами; б) измерительным щупом; в) специальными приборами с применением пневматических, индуктивных и электроконтактных датчиков.

3.Задание: Применяя способности разрабатывать управляющие программы для изготовления деталей на станках с ЧПУ, укажите правильные ответы на следующие вопросы:

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-3 Способен разрабатывать управляющие программы изготовления деталей на оборудовании с ЧПУ	ПК-3.1 Разрабатывает управляющие программы для изготовления деталей на станках с ЧПУ

1. Какие существуют способы разработки управляющих программ?

**Ответы:** а) ручное программирование; б) программирование на стойке с ЧПУ; в) программирование с использованием САМ-систем.

2. Какие элементы контура детали, подлежащей обработке на станке с ЧПУ, относятся к основным?

**Ответы:** а) торцовая и радиусная торцовая поверхность; б) цилиндрическая наружная поверхность; в) цилиндрическое отверстие.

3. Какие типы резцов используются при обработке наружных поверхностей на токарных станках с ЧПУ?

**Ответы:** а) черновые резцы с главным углом в плане  $\varphi = 95^\circ$  и вспомогательным углом в плане  $\varphi_1=5^\circ$ , тип 19; б) чистовые (контурные) резцы с главным углом в плане  $\varphi = 93^\circ$  и вспомогательным углом в плане  $\varphi_1=63^\circ$ , тип 2; в) комбинированные подрезные резцы с главным углом в плане  $\varphi = 92^\circ$  и вспомогательным углом в плане  $\varphi_1=8^\circ$ , тип 1.

**4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.**