

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Точность обработки на станках с компьютерным управлением»**

*1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы*

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ПК-12: способностью выполнять работы по диагностике состояния динамики объектов машиностроительных производств с использованием необходимых методов и средств анализа	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ПК-4: способностью участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета

*2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания*

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины «Точность обработки на станках с компьютерным управлением» с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Точность обработки на станках с компьютерным управлением» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент проявил знание программного материала, демонстрирует сформированные (иногда не полностью) умения и навыки, указанные в программе компетенции, умеет (в основном)	25-100	<i>Зачтено</i>

систематизировать материал и делать выводы		
Студент не усвоил основное содержание материала, не умеет систематизировать информацию, делать выводы, четко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирует низкий уровень овладения необходимыми компетенциями	0-24	Не зачтено

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
1	<p>1. <input type="checkbox"/> Параметры зоны нечувствительности</p> <p>2. <input type="checkbox"/> Определение величины (поле) рассеяния размеров</p> <p>3. <input type="checkbox"/> Применение нормального закона (закон Гаусса). Среднее квадратическое отклонение как единственный параметр, определяющий форму кривой нормального распределения</p> <p>4. <input type="checkbox"/> Применение закона равнобедренного треугольника (закон Симпсона)</p> <p>5. <input type="checkbox"/> Применение закона эксцентриситета (закон Рэлея)</p> <p>6. <input type="checkbox"/> Применение закона равной вероятности</p> <p>7. <input type="checkbox"/> Анализ композиции законов распределения</p> <p>8. <input type="checkbox"/> Применение метода точечных диаграмм</p> <p>9. <input type="checkbox"/> Применение метода точностных диаграмм</p> <p>10. <input type="checkbox"/> Пути достижения более высоких точностей для станков с ЧПУ обработкой за один установ измерительных баз и всех остальных поверхностей, размеры которых отсчитаны от этих баз</p> <p>11. <input type="checkbox"/> Применение расчетных методов для определения наиболее существенных погрешностей при освоении новых типовых технологических процессов</p> <p>12. <input type="checkbox"/> Применение статистических методов для определения наиболее существенных погрешностей в условиях установившегося серийного производства</p> <p>13. <input type="checkbox"/> Копирование и наследование погрешностей заготовки. Коэффициент уточнения</p> <p>14. <input type="checkbox"/> Анализ стабильности технологической операции с помощью контрольных карт</p> <p>15. <input type="checkbox"/> Применение метода обеспечения точности обработки на станках с ЧПУ путём пробных ходов и измерений</p>	ПК-4

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
	<p>16. <input type="checkbox"/> Применение метода определения точности возврата рабочих органов в исходное положение</p> <p>17. <input type="checkbox"/> Применение метода статистического контроля как эффективное средство исследования качества наладки металлорежущих станков с ЧПУ</p> <p>18. <input type="checkbox"/> Применение метода обеспечения точности обработки на станках с ЧПУ автоматическим получением размеров</p> <p>19. <input type="checkbox"/> Практические приемы снижения влияния температурных деформаций на точность обработки на станках с ЧПУ</p> <p>20. <input type="checkbox"/> Пути повышения точности станков с программным управлением</p>	
2	<p>1. <input type="checkbox"/> Диагностика случайных и переменных систематических погрешностей</p> <p>2. <input type="checkbox"/> Диагностика точности линейного позиционирования рабочих органов станка</p> <p>3. <input type="checkbox"/> Обеспечение стабильности выхода рабочих органов в заданную точку</p> <p>4. <input type="checkbox"/> Обеспечение точности отработки в режиме круговой интерполяции</p> <p>5. <input type="checkbox"/> Диагностика стабильности положения инструментов после автоматической смены</p> <p>6. <input type="checkbox"/> Диагностика ошибок интерполятора и режима интерполяции</p> <p>7. <input type="checkbox"/> Диагностика циклических ошибок в передаче движения приводами подач, проявляющиеся в режиме интерполяции</p> <p>8. <input type="checkbox"/> Определение погрешности установки заготовки</p> <p>9. <input type="checkbox"/> Условия избежания появления брака при обработке</p> <p>10. <input type="checkbox"/> Определение погрешности аппроксимации</p> <p>11. <input type="checkbox"/> Определение погрешности наладки инструментов на размер</p> <p>12. <input type="checkbox"/> Оценка точности наладки инструментов на размер расчетным путем</p> <p>13. <input type="checkbox"/> Определение погрешности наладки станка на размер</p> <p>14. <input type="checkbox"/> Диагностика и выявление статистической нестабильности обработки и закономерности ее проявления методом малых выборок</p> <p>15. <input type="checkbox"/> Определение погрешности обработки, вызванные неточностью изготовления инструмента</p> <p>16. <input type="checkbox"/> Диагностика точности обработки деталей измерениями вне станка</p> <p>17. <input type="checkbox"/> Диагностика точности обработки деталей</p>	ПК-12

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
	<p>измерениями на станке</p> <p>18. <input type="checkbox"/> Определение характерных этапов зависимости размерного износа от пути, пройденного инструментом в металле</p> <p>19. <input type="checkbox"/> Определение суммарных погрешностей при обработке партии деталей на станках с ЧПУ</p> <p>20. <input type="checkbox"/> Обеспечение баланса точности при обработке на токарных и фрезерных станках с ЧПУ</p>	

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