

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Технологическая оснастка»**

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

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-1: способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ОПК-3: способностью использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-10: способностью к пополнению знаний за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки, эксплуатации, автоматизации и реорганизации машиностроительных производств	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
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	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-6: способностью участвовать в организации процессов разработки и изготовления изделий машиностроительных производств,	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
средств их технологического оснащения и автоматизации, выборе технологий, и указанных средств вычислительной техники для реализации процессов проектирования, изготовления, диагностирования и программных испытаний изделий		

**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 «Технологическая оснастка» с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Технологическая оснастка» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент твёрдо знает программный материал, системно и грамотно излагает его, демонстрирует необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеет понятийным аппаратом.	75-100	<i>Отлично</i>
Студент проявил полное знание программного материала, демонстрирует сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускает не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы.	50-74	<i>Хорошо</i>
Студент обнаруживает знания только основного материала, но не усвоил детали, допускает ошибки, демонстрирует не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.	25-49	<i>Удовлетворительно</i>
Студент не усвоил основное содержание материала, не умеет систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирует низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки**

знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Как реализуется принцип системности в отношении технологической оснастки?</li> <li>2. Как проявляются принципы преемственности и стандартизации в организации технологического оснащения?</li> <li>3. Перечислите факторы, определяющие выбор системы приспособления.</li> <li>4. Что означает понятие «установка заготовки»? Как она осуществляется в приспособлениях?</li> <li>5. В чем заключается правило шести точек? Приведите примеры полного и упрощенного (неполного) базирования.</li> <li>6. Чем объясняется применение опор с большой поверхностью контакта?</li> <li>7. Изложите требования, предъявляемые к опорам. Каким способом можно повысить их жесткость и износостойкость?</li> <li>8. Перечислите погрешности, влияющие на точность положения заготовки в приспособлении. Укажите причины появления и пути уменьшения их.</li> <li>9. Чем отличаются исходные данные для расчета силы закрепления в сборочных приспособлениях от аналогичных в станочных?</li> <li>10. Чем отличается расчет на точность сборочного приспособления от расчета на точность станочного приспособления?</li> <li>11. От каких погрешностей зависит точность положения контролируемой детали в приспособлении?</li> <li>12. Какие погрешности входят в общую погрешность установки детали в контрольном приспособлении?</li> <li>13. Что называется «Погрешностью измерения» и из каких составляющих частей она складывается? Каково допустимое значение этой погрешности?</li> <li>14. Какие основные факторы и данные используются на этапе конструирования приспособления в качестве исходных?</li> </ol>	ОПК-1
2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. В чем заключается особенность установки инструмента относительно заготовки на станках с ЧПУ?</li> <li>2. Какие системы приспособлений применяют на станках с ЧПУ?</li> <li>3. Какие требования предъявляются к станочным приспособлениям, применяемым на станках с ЧПУ?</li> </ol>	ОПК-3
3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перечислите детали приспособлений, относящиеся к группе направляющих элементов, и укажите их место и роль в технической системе</li> </ol>	ПК-4

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
	<p>обработки.</p> <p>2. Перечислите элементы приспособлений и другие средства для постройки технической системы обработки на выдерживаемый размер. Укажите область их применения.</p> <p>3. Укажите назначение и область применения копира. Укажите материал копира и его термообработку.</p> <p>4. От чего зависит количество точек зажима детали при обработке?</p> <p>5. Преимущества и недостатки применения эксцентриков.</p> <p>6. Каковы структура, область применения, достоинства и недостатки УСП?</p> <p>7. Каковы структура, область применения, достоинства и недостатки СРП?</p> <p>8. Каковы структура, область применения, достоинства и недостатки универсальных и специализированных наладочных приспособлений?</p> <p>9. Какова структура комплекта УСПО?</p> <p>10. За счет чего обеспечиваются жесткость элементов УСПО и точность их взаимного положения?</p> <p>11. Какие способы соединения элементов применяют в системе УСПО?</p> <p>12. Как фиксируются элементы СРП относительно друг друга?</p> <p>13. Укажите элементы конструкции сборочных приспособлений. Каково их назначение?</p> <p>14. Перечислите составные элементы контрольного приспособления. Каким требованиям должны удовлетворять зажимные устройства этих приспособлений?</p> <p>15. Каковы назначения приспособлений отдельно для сверлильных, фрезерных, токарных станков и их конструктивные особенности?</p> <p>16. Какие требования предъявляются к автоматическим приспособлениям?</p>	
4	<p>1. Как классифицируются приспособления по целевому назначению?</p> <p>2. Перечислите набор частных функций приспособления как элемента технологической системы мех. обработки. Как эти функции проявляются в составе элементов приспособления?</p> <p>3. Какие опоры называются основными?</p> <p>4. Какие опоры называются вспомогательными (или дополнительными) и каково их назначение?</p> <p>5. Какие опоры называются точечными? Укажите их преимущества и недостатки.</p> <p>6. Изобразите схему установки заготовок на</p>	ПК-6

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
	<p>палец (оправку) с вертикальной осью. В каких случаях она применяется? Какие погрешности влияют на точность обработки?</p> <p>7. Изобразите схему установки заготовок на плоскость и два пальца. Укажите ее особенности, преимущества и недостатки. Приведите примеры ее применения. Каковы погрешности при установке заготовки по этой схеме?</p> <p>8. Изобразите схемы установки заготовок по наружным цилиндрическим поверхностям. Укажите их особенности, преимущества и недостатки. Какие погрешности влияют на точность обработки?</p> <p>9. Изобразите схемы установки заготовок по внутренним цилиндрическим поверхностям и центровым гнездам. Укажите их особенности, преимущества и недостатки. Какие погрешности влияют на точность обработки?</p> <p>10. Изобразите эскизы стандартных опор (опорных штырей и пластинок, призм, установочных пальцев, оправок, центров) и укажите область их применения. В каких случаях применяются регулируемые и самоустанавливающие опоры?</p> <p>11. Основные правила при закреплении заготовки?</p> <p>12. Какое целевое назначение имеют сборочные приспособления? Укажите наиболее распространенные их типы.</p> <p>13. Последовательность проектирования специальных сборочных приспособлений.</p> <p>14. Укажите основные типы контрольных приспособлений и область их применения.</p> <p>15. На основании каких исходных данных определяется тип и схема приспособления?</p> <p>16. В какой последовательности ведется разработка конструкции специального приспособления?</p> <p>17. Изобразите схему установки фрезы (дисковой и концевой) по шупу и установку и перечислите погрешности.</p>	
5	<p>1. Что называется технологической оснасткой?</p> <p>2. Каковы принципы организации технологической подготовки производства и как они реализуются при его технологическом оснащении?</p> <p>3. Перечислите системы станочных приспособлений, определите область их применения.</p> <p>4. Достоинства и недостатки гидропривода.</p> <p>5. Преимущества и недостатки пневмопривода. Перечислите элементы приспособлений и другие средства для постройки технической системы</p>	ПК-10

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
	обработки на выдерживаемый размер. Укажите область их применения. 6. Что представляют собой приспособления-спутники и где они находят применение?	

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