

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

**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	Курсовая работа; экзамен	Контролирующие материалы для защиты курсовой работы; комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-2: Способен выбирать материалы, оборудование, средства технологического оснащения и автоматизации для реализации технологических процессов	Курсовая работа; экзамен	Контролирующие материалы для защиты курсовой работы; комплект контролирующих материалов для экзамена

**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 «Технологическая оснастка».

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

<b>Критерий</b>	<b>Оценка по 100-балльной шкале</b>	<b>Оценка по традиционной шкале</b>
Студент освоил изучаемый материал (основной и дополнительный), системно и грамотно излагает его, осуществляет полное и правильное выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций, способен ответить на дополнительные вопросы.	75-100	<i>Отлично</i>
Студент освоил изучаемый материал, осуществляет выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций с не принципиальными ошибками.	50-74	<i>Хорошо</i>
Студент демонстрирует освоение только основного материала, при выполнении заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций допускает	25-49	<i>Удовлетворительно</i>

отдельные ошибки, не способен систематизировать материал и делать выводы.		
Студент не освоил основное содержание изучаемого материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

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

*1.Задание: Применяя способность выбирать технологические базы и схемы базирования заготовок, выберите правильные ответы на представленные ниже вопросы:*

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
ПК-1 Способен анализировать, разрабатывать и внедрять эффективные технологические процессы изготовления изделий машиностроения	ПК-1.5 Выбирает технологические базы и схемы базирования заготовок

1.1. Процесс придания заготовке определённого положения в пространстве, относительно выбранной системы координат и ее закрепления называется:

Ответ: 1) установкой; 2) базированием; 3) ориентацией.

1.2. Отклонение фактически достигнутого положения заготовки от требуемого называется:

Ответ: 1) погрешностью базирования; 2) погрешностью установки; 3) погрешностью установки приспособления на станке.

1.3 Погрешность базирования возникает из-за:

Ответ: 1) совмещения измерительной и технологической баз; 2) несовмещения измерительной и технологической баз; 3) несовмещения конструкторской и технологической баз.

1.4. Расстояние между предельными положениями проекций измерительной базы на направление выполняемого размера представляет собой:

Ответ: 1) погрешность базирования; 2) погрешность закрепления; 3) погрешность установки приспособления на станке.

1.5. К погрешности базирования добавляется величина проекции смещения измерительной базы на направление выполняемого размера в случае:

Ответ: 1) базирования на опорные планки; 2) базирования в охватывающие поверхности; 3) базирования на охватываемые поверхности.

1.6 При базировании в охватывающие или на охватываемые поверхности смещение обусловлено:

Ответ: 1) зазором между технологической базой и установочным элементом; 2) зазором между измерительной базой и установочным элементом; 3) зазором между конструкторской базой и установочным элементом.

1.7 Погрешность базирования не возникает при выполнении данных размеров:

Ответ: 1) линейных; 2) диаметральных; 3) угловых.

1.8 На третьем этапе проектирования приспособления производится:

Ответ: 1) выбор технологических баз; 2) выбор конструкторских баз; 3) выбор вида заготовки и марка материала.

1.9 При обработке заготовок в приспособлениях на настроенных станках можно выделить следующие основные независимые составляющие погрешности:

Ответ: 1) погрешность станка в ненагруженном состоянии, вызываемая погрешностями изготовления и сборки его деталей, узлов и их износом; 2) погрешность станка в нагруженном состоянии, вызываемая погрешностями изготовления и сборки его деталей, узлов и их износом; 3) погрешность расположения опорных поверхностей относительно посадочных поверхностей приспособления.

1.10 При такой установке приспособления на токарный станок на корпусе приспособления должна быть выполнена посадочная поверхность в виде хвостовика с конусом Морзе:

Ответ: 1) установка на шпиндель; 2) установка в отверстие шпинделя; 3) установка в центрах.

*2.Задание: Применяя способность выбирать средства технологического оснащения для реализации технологических процессов, выберите правильные ответы на представленные ниже вопросы:*

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
ПК-2 Способен выбирать материалы, оборудование, средства технологического оснащения и автоматизации для реализации технологических процессов	ПК-2.3 Выбирает средства технологического оснащения для реализации технологических процессов

2.1. Совокупность приспособлений, режущих и мерительных инструментов называется:  
Ответ: 1) технологической оснасткой; 2) металлорежущей оснасткой; 3) производственной оснасткой.

2.2. Приспособления, используемые в основном для придания правильного положения соединяемых деталей в пространстве, называются:

Ответ: 1) установочные; 2) сборочные; 3) транспортные.

2.3. При применении переналаживаемой технологической оснастки регламентируются следующие требования к ней:

Ответ: 1) высокий уровень программного обеспечения техпроцесса; 2) высокий механизации и автоматизации; 3) высокий уровень унификации, стандартизации и агрегатирования.

2.4. Вспомогательные устройства, используемые при механической обработке, сборке и контроле изделий в машиностроении называются:

Ответ: 1) приспособлениями; 2) станочными приспособлениями; 3) вспомогательными инструментами.

2.5. По функциональному назначению элементы приспособлений делят на:

Ответ: 1) установочные; 2) направляющие; 3) разметочные.

2.6. Опорные элементы можно разделить на следующие группы:

Ответ: 1) группу основных опор; 2) группу вспомогательных опор; 3) группу направляющих опор.

2.7. Рабочие поверхности установочных элементов должны быть:

Ответ: 1) максимальных размеров; 2) средних размеров; 3) небольших размеров.

2.8. Для направления расточных скалок при большом диаметре обработки и высоких скоростях резания применяют:

Ответ: 1) вращающиеся кондукторные втулки; 2) неподвижные кондукторные втулки; 3) неподвижные направляющие втулки.

2.9. Постоянные кондукторные втулки относятся к:

Ответ: 1) вращающимся кондукторным втулкам; 2) неподвижным кондукторным втулкам; 3) неподвижным направляющим втулкам.

2.10. Быстросменные кондукторные втулки относятся к:

Ответ: 1) вращающимся кондукторным втулкам; 2) неподвижным кондукторным втулкам; 3) неподвижным направляющим втулкам.

*3.Задание: Применяя умение рассчитывать силы закрепления заготовок в приспособлении, выберите правильные ответы на представленные ниже вопросы:*

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
ПК-2 Способен выбирать материалы, оборудование, средства технологического оснащения и автоматизации для реализации технологических процессов	ПК-2.4 Рассчитывает силы закрепления заготовок в приспособлении

3.1. Для уменьшения величины зажимного усилия при закреплении заготовки необходимо выбрать такой способ её базирования, при котором:

Ответ: 1) сила резания была бы направлена на какой-либо из опорных элементов, расположенных на линии действия этой силы; 2) сила резания была бы направлена на какой-либо из опорных элементов, расположенных перпендикулярно линии действия этой силы; 3) сила резания была бы направлена на какой-либо из опорных элементов, расположенных противоположно линии действия этой силы.

3.2. В целях устранения деформации заготовки при закреплении точку приложения зажимного усилия надо выбирать так:

Ответ: 1) чтобы линия его действия совпадала с опорной поверхностью опорного элемента; 2) чтобы линия его действия пересекала опорную поверхность опорного элемента; 3) чтобы линия его действия находилась рядом с опорной поверхностью опорного элемента.

3.3. Рассредоточение зажимного усилия достигается применением в зажимных устройствах:

Ответ: 1) гидравлического привода; 2) пневматического привода; 3) контактных элементов соответствующей конструкции.

3.4. Для уменьшения вибраций и деформаций заготовки под действием силы резания следует повышать жёсткость системы «заготовка – приспособление» путём:

Ответ: 1) увеличения числа мест зажатия заготовки; 2) приближения мест зажатия заготовки к обрабатываемым поверхностям; 3) уменьшения числа мест зажатия заготовки.

3.5. К первой группе относятся зажимные устройства, имеющие в своём составе:

Ответ: 1) ручного силового механизма; 2) силовой механизм и привод; 3) вакуумные и магнитные устройства.

3.6. Ко второй группе относятся зажимные устройства, имеющие в своём составе:

Ответ: 1) ручного силового механизма; 2) силовой механизм и привод; 3) вакуумные и магнитные устройства.

3.7. К третьей группе относятся зажимные устройства, имеющие в своём составе:

Ответ: 1) ручного силового механизма; 2) силовой механизм и привод; 3) вакуумные и магнитные устройства.

3.8. Формулы для расчёта зажимного усилия, обеспечивающего надёжное закрепление заготовки получают на основании решения:

Ответ: 1) уравнений статики; 2) уравнений динамики; 3) уравнений динамического баланса.

3.9. Если контактный элемент в виде плоскости соприкасается с обработанной поверхностью заготовки коэффициент трения можно принять равным:

Ответ: 1) 0,18...0,3; 2) 0,10...0,15; 3) 0,5...0,8.

3.10. При зажиме торцовой частью винта величина силы зажима зависит от:

Ответ: 1) диаметра винта; 2) формы торца винта; 3) формы поверхности, на которую опирается винт.

---

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