

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	1. Как реализуется принцип системности в отношении технологической оснастки? 2. Как проявляются принципы преемственности и стандартизации в организации технологического оснащения? 3. Перечислите факторы, определяющие выбор системы приспособления. 4. Что означает понятие «установка заготовки»? Как она осуществляется в приспособлениях? 5. В чем заключается правило шести точек? Приведите примеры полного и упрощенного (неполного) базирования. 6. Чем объясняется применение опор с большой поверхностью контакта? 7. Изложите требования, предъявляемые к опорам. Каким способом можно повысить их жесткость и износостойкость? 8. Перечислите погрешности, влияющие на точность положения заготовки в приспособлении. Укажите причины появления и пути уменьшения их. 9. Чем отличаются исходные данные для расчета силы закрепления в сборочных приспособлениях от аналогичных в станочных? 10. Чем отличается расчет на точность сборочного приспособления от расчета на точность станочного приспособления? 11. От каких погрешностей зависит точность положения контролируемой детали в приспособлении? 12. Какие погрешности входят в общую погрешность установки детали в контрольном приспособлении? 13. Что называется «Погрешностью измерения» и из каких составляющих частей она складывается? Каково допустимое значение этой погрешности? 14. Какие основные факторы и данные используются на этапе конструирования приспособления в качестве исходных?	ОПК-1
2	1. В чем заключается особенность установки инструмента относительно заготовки на станках с ЧПУ? 2. Какие системы приспособлений применяют на станках с ЧПУ? 3. Какие требования предъявляются к станочным приспособлениям, применяемым на станках с ЧПУ?	ОПК-3
3	1. Перечислите детали приспособлений, относящиеся к группе направляющих элементов, и укажите их место и роль в технической системе	ПК-4

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

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