

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Режущий инструмент»

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	Курсовая работа; экзамен	Контролирующие материалы для защиты курсовой работы; комплект контролируемых материалов для экзамена
ПК-2: способностью использовать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых машиностроительных изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий	Курсовая работа; экзамен	Контролирующие материалы для защиты курсовой работы; комплект контролируемых 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	Курсовая работа; экзамен	Контролирующие материалы для защиты курсовой работы; комплект контролируемых материалов для экзамена

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 «Режущий инструмент» с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Режущий инструмент» 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 непринципиальные 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	Развитие и современное состояние инструментальной промышленности в области режущего инструмента и инструментальных материалов. Требования, предъявляемые к режущим инструментам и их обеспечение. Современные твердые сплавы и минералокерамика. Современные быстрорежущие стали. Роль легирующих элементов в управлении свойствами быстрорежущих сталей. Современные материалы на основе синтетических алмазов и кубического нитрида бора. Их свойства и области применения. Современные абразивные материалы. Их свойства и область применения. Основные требования, предъявляемые	ОПК-1

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
	<p>к инструментальным материалам. Перспективы развития инструментальных материалов на современном этапе: быстрорежущие стали, твердые сплавы, минералокерамика, композиты и синтетические алмазы. Основные направления совершенствования режущих инструментов. Общие принципы работы режущих инструментов и построения их конструкции (общих конструктивных элементов). Основные части режущего инструмента: рабочая и крепежная. Принципы выбора общих конструктивных элементов и схем резания.</p>	
2	<p>Геометрические параметры рабочей части (инструментальные и кинематические). Зуб и стружечная канавка многозубых (многолезвийных) инструментов. Способы стружколомания и стружкозавивания. Крепежная часть режущих инструментов. Расчёт параметров конического хвостовика. Основные цели и задачи проектирования режущих инструментов. Система проектирования режущих инструментов. Особенности проектирования и расчёта конструктивных элементов составных и сборных режущих инструментов. Резцы фасонные, их типы, эффективные области применения. Выбор и расчёт габаритных, крепежных элементов фасонных резцов. Резцы фасонные, их типы, эффективные области применения. Профилирование круглых фасонных резцов. Расчёт погрешностей при обработке фасонными резцами. Основные этапы профилирования фрез для обработки винтовых канавок сверла. Классификация протяжек и их назначение. Прогрессивные конструкции протяжек. Прочностные расчеты протяжек. Классификация и назначение фрез. Конструктивные и геометрические параметры фрез с острозаточенными зубьями. Особенности конструирования и расчёта острозаточенных фрез из быстрорежущей стали. Классификация и назначение фрез. Конструктивные и геометрические параметры фрез с острозаточенными зубьями. Особенности конструирования и расчёта набора фрез. Назначение и определение коэффициента равномерности фрезерования. Коррекционный расчет фрез с затылованным зубом,</p>	ПК-2

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
	<p>при $\gamma > 0$. Червячные фрезы для червячных колес. Особенности проектирования для различных условий их работы.</p>	
3	<p>Классификация, типы и назначение резцов. Особенности конструктивных и геометрических параметров расточных, отрезных и проходных токарных резцов. Классификация, типы и назначение резцов. Особенности конструктивных и геометрических параметров твёрдосплавных резцов. Резцы фасонные, их типы, эффективные области применения. Геометрические параметры фасонных резцов. Классификация протяжек и их назначение. Конструкция протяжек и их общие конструктивные элементы. Классификация протяжек и их назначение. Схемы резания протяжками и форма режущих кромок. Классификация протяжек и их назначение. Особенности конструкций протяжек для обработки отверстий. Классификация протяжек и их назначение. Особенности конструкций шлицевых протяжек. Классификация протяжек и их назначение. Особенности конструкций шпоночных протяжек. Классификация протяжек и их назначение. Протяжки для обработки наружных плоских и фасонных поверхностей заготовок. Типы сверл и их назначение. Конструктивные и геометрические параметры. Типы сверл и их назначение. Улучшение геометрических параметров свёрл. Форма канавок. Типы сверл и их назначение. Свёрла для глубокого сверления. Зенкеры: конструкции и геометрия. Особенности конструирования зенкеров из быстрорежущей стали. Зенкеры: конструкции и геометрия. Особенности конструирования зенкеров, оснащённых твёрдосплавными пластинками. Зенкеры: конструкции и геометрия. Особенности конструирования зенковок. Развертки: конструкции и геометрия. Конструктивные размеры режущей и калибрующей частей. Комбинированные инструменты для обработки отверстий. Особенности конструирования расточного инструмента.</p>	ПК-4

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
	<p>Классификация и назначение фрез. Конструктивные и геометрические параметры фрез с острозаточенными зубьями. Особенности конструирования острозаточенных твёрдосплавных фрез.</p> <p>Расточные резцы, пластины, головки, их конструктивные особенности.</p> <p>Конструктивные и геометрические параметры фрез с острозаточенными зубьями.</p> <p>Долбяки, их типы, области применения.</p>	

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