

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

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

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-1: способность использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ПК-10: способность к пополнению знаний за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки, эксплуатации, автоматизации и реорганизации машиностроительных производств	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ПК-2: способность 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	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 «Материаловедение» с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Материаловедение» 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) систематизировать материал и делать выводы	25-100	<i>Зачтено</i>
Студент не усвоил основное содержание материала, не умеет систематизировать	0-24	<i>Не зачтено</i>

информацию, делать выводы, четко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирует низкий уровень овладения необходимыми компетенциями		
---	--	--

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

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
1	<p>Блок тестовых заданий.</p> <p>Используя основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда, ответьте на вопросы:</p> <p>1 Укажите координационное число ОЦК кристаллической решетки равно ...</p> <p>2 По каким причинам образуется пористость в металле?</p> <p>3 Что такое кристаллизация металлов?</p> <p>4 Какими линиями определяется интервал температур первичной кристаллизации сплавов системы «железо – цементит»?</p> <p>5 Что обозначает линия «ликвидус» на диаграмме Fe–C?</p> <p>6 Какая марка стали предназначена для отливок предназначена сталь марки?</p>	ОПК-1
2	<p>Блок тестовых заданий.</p> <p>Продемонстрируйте способность к пополнению знаний за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки, эксплуатации, автоматизации и реорганизации машиностроительных производств, ответив на вопросы:</p> <p>1 Каково содержание углерода в рессорно-пружинных сталях?</p> <p>2 Какой чугун целесообразно использовать для изготовления коленчатых валов?</p> <p>3 Какому чугуна соответствует заданная марка?</p> <p>4 Какой линии на диаграмме «железо - цементит» критическая соответствует точка Аcm?</p> <p>5 Какой фазовый состав имеет сорбит?</p> <p>6 Какие структуры перлитного типа соответствуют мере увеличения скорости охлаждения?</p>	ПК-10
3	<p>Блок тестовых заданий.</p> <p>Продемонстрируйте способность использовать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей</p>	ПК-2

	<p>материалов и готовых машиностроительных изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий, ответив на вопросы:</p> <p>1 Как изменяется прокаливаемость сталей при легировании хромом и никелем?</p> <p>2 Из каких сталей целесообразно изготавливать сверла, машинные метчики из стали?</p> <p>3 Какой дальнейшей обработке подвергают детали после цементации?</p> <p>4 По каким признакам дюралюмины превосходят чистый алюминий?</p> <p>5 Как называется сплав на основе меди, легированный алюминием?</p>	
4	<p>Блок задач (практических заданий)</p> <p>1 Используя основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда, вычертите стальной (чугунный) участок диаграммы Fe-Fe₃C. Опишите, какие изменения в структуре происходят в сталях заданных марок при их нагреве от комнатной температуры до заданной температуры.</p> <p>2 Используя основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда, выписать из набора марок сталей: самую твердую; самую прочную; самую пластичную; с лучшей свариваемостью; с лучшей обрабатываемостью резанием; с лучшей штампуемостью в холодном состоянии; самую упругую.</p> <p>3 Используя основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда, рассчитайте содержание углерода в железоуглеродистом сплаве, содержащей заданный процент Ц2. Укажите марку железоуглеродистого сплава, его свойства и область применения.</p>	ОПК-1
5	<p>Блок задач (практических заданий)</p> <p>1 Продемонстрируйте способность к пополнению знаний за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки, эксплуатации, автоматизации и реорганизации машиностроительных производств, выбрав из заданных марок сплавов наиболее подходящие сплавы для изделий: вала</p>	ПК-10

	<p>двигателя; лопаты; нагревательных элементов печей; резца для обработки поковок и штамповок; тяжело нагружаемых зубчатых колес; винтов, болтов, гаек.</p> <p>2 Продемонстрируйте способность к пополнению знаний за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки, эксплуатации, автоматизации и реорганизации машиностроительных производств, выбрав из предложенных марок сплав с наименьшим содержанием хрома. Дайте название этому сплаву и предложите способ его упрочнения.</p> <p>3 Продемонстрируйте способность к пополнению знаний за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки, эксплуатации, автоматизации и реорганизации машиностроительных производств, выбрав из предложенных марок сплав, который обладает более высокой красностойкостью? Приведите состав этого сплава и укажите область применения.</p>	
6	<p>Блок задач (практических заданий)</p> <p>1 Продемонстрируйте способность 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, начертив график закалки и отпуска заданной стали. Укажите особенности термообработки и объясните, чем они обусловлены. Какие свойства приобретает сталь после закалки и отпуска?</p> <p>2 Продемонстрируйте способность 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, написав марку сплава, дайте ему название, если известно, что сплавляли определенное количество килограмм заданных металлов.</p> <p>3 Продемонстрируйте способность 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, выбрав термическую обработку для заданных изделий. Какую структуру и свойства будут иметь эти</p>	ПК-2

	изделия после термической обработки?	
--	--------------------------------------	--

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