

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Материаловедение наземных транспортно-технологических средств»**

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

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-4: способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-5: способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ПСК-3.6: способностью разрабатывать конкретные конструктивные варианты технических средств АПК, решения проблем производства, их модернизации и ремонта, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности	Экзамен	Комплект контролирующих 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 «Материаловедение наземных транспортно-технологических средств» с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Материаловедение наземных транспортно-технологических средств» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент твердо знает программный материал, системно и грамотно излагает его, демонстрирует	75-100	<i>Отлично</i>

необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеет понятийным аппаратом.		
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	Металлы и металлические сплавы. Атомно-кристаллическая структура металлов. Типы кристаллических решеток. Влияние дефектов кристаллического строения на свойства металлов. Кристаллизация металлов. Металлические сплавы и способы рационального использования их в машиностроении. Диаграммы состояния сплавов. Определение терминов: сплав, компонент, фаза. Общая характеристика строения сплавов: Правило фаз и отрезков.	ОПК-4
2	Железоуглеродистые сплавы. Компоненты и фазы в системе железо-углерод. Диаграмма состояния железо-цементит. Углеродистые и легированные конструкционные и инструментальные стали. Состав, структура, маркировка, область применения. Чугуны: белые и серые. Структуры, свойства и маркировка чугунов. Методы контроля качества изделий из железоуглеродистых сплавов.	ОПК-4, ПК-5, ПСК-3.6
3	Теория термической и химико-термической обработки. Перлитное, мартенситное и	ОПК-4, ПК-5, ПСК-3.6

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
	промежуточное превращения в сталях. Продукты превращений и их свойства. Изменение свойств поверхности деталей методами химико-термической обработки. Стандартные методы определения параметров изменения структуры материалов.	
4	Практика термической и химико-термической обработки. Технология термической обработки стали. Особенности термической обработки инструментальных сталей. Цементация, азотирование и нитроцементация: назначение и технология. Проведение экспериментов по заданным методикам с обработкой и анализом результатов.	ПК-5, ПСК-3.6
5	Цветные сплавы. Алюминий и сплавы на его основе. Медь и сплавы на ее основе. Классификация, маркировка и применяемость. Структура и свойства. Методы термической обработки. Применение методов контроля качества изделий из цветных сплавов.	ОПК-4, ПК-5, ПСК-3.6
6	Порошковые и неметаллические материалы. Материалы, получаемые методами порошковой металлургии: стали, цветные сплавы, твердые сплавы, минералокерамика. Полимеры и материалы на их основе. Композиционные материалы на металлической и полимерной матрице, ситаллы, керамические материалы, стекла: получение, структура и свойства. Выбор основных и вспомогательных материалов и способов реализации основных технологических процессов получения изделий из порошковых и неметаллических материалов.	ОПК-4, ПК-5, ПСК-3.6
7	Разрушение: зарождение и распространение трещин, виды изломов. Методы изучения. Основы фрактографии. Анализ причин нарушений технологических процессов и разработка мероприятий по их предупреждению.	ПК-5, ПСК-3.6

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