

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Технология конструкционных материалов»**

*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	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ПК-11: способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
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	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 «Технология конструкционных материалов» с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Технология конструкционных материалов» 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	Зачтено

Студент не усвоил основное содержание материала, не умеет систематизировать информацию, делать выводы, четко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирует низкий уровень овладения необходимыми компетенциями	0-24	<i>Не зачтено</i>
---	------	-------------------

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

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
1	Опишите основные конструкционные материалы. Цветные металлы и их сплавы. Общие сведения и характеристика процессов резания. Опишите кристаллическое строение металлов. Свойства металлов и сплавов. Опишите основные особенности процесса центробежного литья. Опишите кристаллическое строение сплавов. Опишите основные особенности процесса литья выжиманием. Движения в процессе резания и формообразование поверхностей. Опишите дефекты кристаллической решетки. Изготовление отливок под высоким давлением. Особенности процессов обработки заготовок на токарных станках. Опишите процесс кристаллизации литейного сплава. Изготовление отливок в металлических формах (кокилях). Обработка заготовок на фрезерных станках. Диаграмма состояния железо углерод. Изготовление отливок в разовых оболочковых формах. Обработка заготовок на сверлильных станках. Практическое применение диаграммы состояния железо углерод. Изготовление отливок в разовых толстостенных формах. Опишите процесс обработки заготовок на шлифовальных станках. Классификация сталей и чугунов. Способы получения литых заготовок и факторы выбора способов. Классификация, основные части и элементы, геометрические параметры резцов. Маркировка сталей и чугунов. Общая технологическая схема изготовления отливки. Опишите станочные приспособления и их конструктивные элементы.	ОПК-4
2	Структура металлургического производства и его продукция. Композиционные материалы в производстве деталей для наземных транспортно-технологических средств. Сущность образования сварного соединения. Материалы для производства металлов и сплавов. Композиты с металлической матрицей. Общая характеристика сварных соединений при производстве и ремонте наземных	ПК-5

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
	<p>транспортно-технологических средств. Производство чугуна. Композиты с полимерной матрицей при производстве заготовок деталей для наземных транспортно-технологических средств. Сущность процесса дуговой сварки при ремонте или модернизации наземных транспортных средств. Выплавка чугуна. Ручная дуговая сварка. Изменение физико-механических свойств материала деталей в процессе ремонта наземных транспортно-технологических средств. Производство стали. Автоматическая дуговая сварка под слоем флюса. Изменение физико-механических свойств материала деталей в процессе эксплуатации наземных транспортно-технологических средств. Производство стали в мартеновских печах. Параметры процесса дуговой сварки в среде защитных газов при ремонте и модернизации процессов производства деталей для наземных транспортных средств. Изготовление песчано-глинистой литейной формы. Производство стали в кислородных конвертерах. Параметры процесса дуговой сварки в углекислом газе при ремонте и модернизации процессов производства деталей для наземных транспортных средств. Заливка форм, обработка полученной отливки. Производство стали в электропечах. Плазменная сварка. Требования к измерениям и измерительным приборам для контроля параметров процессов производства деталей наземных транспортно-технологических средств. Производство цветных металлов. Сварка давлением. Основные способы контактной сварки. Характеристика основных измерительных приборов для контроля параметров процессов производства деталей наземных транспортно-технологических средств.</p>	
3	<p>Структура порошковой металлургии. Общая характеристика и физико-механические основы ОМД. Контроль параметровковки заготовок для производства наземных транспортно-технологических средств. Металлические порошки. Влияние обработки давлением на структуру и свойства металла. Контроль параметров горячей и холодной объемной штамповки при производстве заготовок деталей для наземных транспортно-технологических средств. Методы контроля свойств металлических порошков. Влияние условий деформирования на процесс ОМД. Контроль технологических параметров процессов механической обработки заготовок для деталей наземных транспортно-технологических средств.</p>	ПК-11

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
	<p>Контроль параметров прессование металлических порошков. Классификация процессов ОМД. Контроль технологических параметров процессов механической обработки заготовок для деталей наземных транспортно-технологических средств. Общие закономерности прессования металлических порошков. Виды машиностроительных профилей. Контроль технологических параметров процессов механической обработки заготовок для деталей наземных транспортно-технологических средств. Контроль технологических параметров прессования металлических порошков. Производство прессованных профилей. Устройство литниково-питающей системы для получения литых заготовок для деталей наземных транспортно-технологических средств. Получение изделий высокой плотности. Волочение машиностроительных профилей. Контроль технологических параметров процессов механической обработки заготовок для деталей наземных транспортно-технологических средств. Осуществление контроля технологических параметров в процессе спекание изделий из металлических порошков. Производство гнутых профилей. Осуществление контроля технологических параметров сверления, конструктивные особенности и этапы изготовления сверил. Получение изделий из композиционных материалов методами прессования. контроль параметров изготовления поковок машиностроительных деталей для наземных транспортно-технологических средств.</p>	

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