

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Сварочные процессы и оборудование»**

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

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ПК-1: способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-13: способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-17: умением выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-18: умением применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-2: умением обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-3: способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения	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 «Сварочные процессы и оборудование» с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Сварочные процессы и оборудование» 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	Основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов. Техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; вводимого оборудования. Трансформаторы с подвижными обмотками.	ПК-13, ПК-17
2	Прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения. Трансформаторы с магнитными шунтами.	ПК-13, ПК-17
3	Принципиальная схема тиристорного трансформатора, устройство фазорегулятора.	ПК-13, ПК-17

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
4	Регулирование режима и способы формирования внешних характеристик тиристорных трансформаторов. Методы стандартных испытаний по определению физико- механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	ПК-18, ПК-2, ПК-3
5	Изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки Специализированные источники питания для дуговой сварки.	ПК-1
6	Научные отчеты по выполненному заданию и внедрение результатов исследований и разработок в области машиностроения Осцилляторы с непрерывным питанием.	ПК-3
7	Осцилляторы с импульсным питанием.	ПК-3
8	Стабилизатор дуги в трансформаторах для аргоно-дуговой сварки неплавящимся электродом.	ПК-3
9	Техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; вводимого оборудования Устройство для подавления постоянной составляющей сварочного тока в установках для аргоно-дуговой сварки неплавящимся электродом.	ПК-13, ПК-17
10	Блок цикла сварки в установках для аргоно-дуговой сварки неплавящимся электродом.	ПК-13
11	Источники питания для электрошлаковой сварки.	ПК-13, ПК-17
12	Источники питания постоянного тока, области их применения.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
13	Устройство сварочных выпрямителей.	ПК-1
14	Силовой выпрямительный блок, типы вентиляей.	ПК-3
15	Пускорегулирующая и защитная аппаратура сварочных выпрямителей.	ПК-1
16	Трехфазная мостовая схема выпрямления.	ПК-17
17	Электрические свойства сварочной дуги	ПК-1, ПК-17
18	Условие устойчивости энергетической системы «Источник питания - дуга».	ПК-13, ПК-17
19	Исходя из условия устойчивости энергетической системы «Источник питания - дуга» обосновать выбор внешней характеристики источников питания для ручной дуговой сварки, для автоматической сварки под флюсом и для сварки в углекислом газе.	ПК-13, ПК-17
20	Статическая вольт - амперная характеристика дуги	ПК-1
21	Импульсная стабилизация дуги переменного тока. Импульсный стабилизатор горения дуги	ПК-13, ПК-17
22	Дуга переменного тока в цепи с индуктивным сопротивлением.	ПК-1, ПК-13

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
23	Требования к источникам питания для ручной дуговой сварки.	ПК-13, ПК-17
24	Требования к источникам питания для автоматической сварки под флюсом автоматом системы саморегулирования	ПК-13, ПК-17
25	Требования к источникам питания для автоматической сварки под флюсом автоматом с автоматическим регулированием напряжения на дуге.	ПК-18
26	Технические характеристики источников питания для сварки, обозначение источников питания в соответствии с ГОСТ.	ПК-1, ПК-13, ПК-17
27	Устройство сварочных трансформаторов, их функции.	ПК-13, ПК-17
28	Внешние характеристики трансформаторов с нормальным и развитым магнитным рассеянием.	ПК-13, ПК-17
29	Работа трансформатора на холостом ходу, в режиме нагрузки и короткого замыкания.	ПК-13, ПК-17
30	Амплитудное и фазовое регулирование режима сварочных трансформаторов.	ПК-13, ПК-3
31	Трансформаторы с дросселями. Функции дросселя.	ПК-13, ПК-17
32	Специализированные источники питания для дуговой сварки.	ПК-17, ПК-3
33	<p>Моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования.</p> <p>Эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов</p> <p>Выпрямители на тиристорах с обратной связью по напряжению.</p>	ПК-2, ПК-3

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