

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Специальные способы литья»**

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

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-4: умением применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; умением применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-14: способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	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

*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 «Специальные способы литья» с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Специальные способы литья» 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	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	<p>1. <input type="checkbox"/> Предпосылки возникновения специальных способов литья.</p> <p>2. <input type="checkbox"/> Классификация специальных способов литья.</p> <p>3. <input type="checkbox"/> Изготовление оболочковой формы для литья по выплавляемым моделям. Основные технологические операции.</p> <p>4. <input type="checkbox"/> Особенности кристаллизации центробежных отливок.</p> <p>5. <input type="checkbox"/> Классификация специальных способов литья. Отличительные признаки специальных способов литья. Область использования.</p> <p>6. <input type="checkbox"/> Процесс коробления оболочковых форм. Расчёт радиуса кривизны.</p> <p>7. <input type="checkbox"/> Развитие ликвационных процессов при формировании центробежных отливок.</p> <p>8. <input type="checkbox"/> Сущность литья в оболочковые формы. Основные операции изготовления оболочковых форм. Область применения.</p>	ОПК-4, ПК-14, ПК-17

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
	<p><input type="checkbox"/> Тепловой режим кокиля.</p> <p>10. <input type="checkbox"/> Конфигурация свободной поверхности центробежных отливок в условиях сложного вращения.</p> <p>11. <input type="checkbox"/> Сущность литья под давлением. Основные операции. Область применения.</p> <p>12. <input type="checkbox"/> Приготовление смеси при литье в оболочковые формы.</p> <p>13. <input type="checkbox"/> Механизм образования термического разгара кокиля.</p> <p>14. <input type="checkbox"/> Сущность кокильного литья. Основные операции. Область применения.</p> <p>15. <input type="checkbox"/> Связующие для оболочковой формы при литье по выплавляемым моделям.</p> <p>16. <input type="checkbox"/> Вентиляция рабочей полости пресс-формы при литье под давлением.</p> <p>17. <input type="checkbox"/> Особенности формирования отливки в кокиле.</p>	
2	<p>18. <input type="checkbox"/> Гидролиз этилсиликата с органическим растворителем.</p> <p>19. <input type="checkbox"/> Основные формовочные материалы при изготовлении оболочковых форм.</p> <p>20. <input type="checkbox"/> Особенности процесса литья под давлением. Преимущества и недостатки.</p> <p>21. <input type="checkbox"/> Преимущества и недостатки процесса литья по газифицируемым моделям.</p> <p>22. <input type="checkbox"/> Коробление оболочек при литье в оболочковые формы. Причины и мероприятия по устранению.</p> <p>23. <input type="checkbox"/> Основные формовочные материалы при литье в оболочковые формы.</p> <p>24. <input type="checkbox"/> Конструкция литниковых систем для литья под давлением и их расчёт.</p> <p>25. <input type="checkbox"/> Механизм образования термического разгара кокиля.</p> <p>26. <input type="checkbox"/> Изготовление форм и стержней при литье в оболочковые формы.</p> <p>27. <input type="checkbox"/> Сущность гидролиза этилсиликата. Последовательность химических превращений.</p> <p>28. <input type="checkbox"/> Особенности формирования отливок при центробежном литье.</p> <p>29. <input type="checkbox"/> Требования, предъявляемые к материалу кокиля. Термический разгар кокиля.</p> <p>30. <input type="checkbox"/> Сущность литья по газифицируемым моделям.</p> <p>31. <input type="checkbox"/> Сущность Акурад-процесса при литье под давлением.</p> <p>32. <input type="checkbox"/> Классификация модельных составов при литье</p>	ОПК-4, ПК-14, ПК-17

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
	<p>по выплавляемым моделям. Требования к ним.</p> <p>33. <input type="checkbox"/> Вспомогательные формовочные материалы при литье в оболочковые формы.</p> <p>34. <input type="checkbox"/> Рациональная область использования центробежного литья.</p>	
3	<p>35. <input type="checkbox"/> Конструкция литниковой системы при литье в оболочковые формы и особенности её расчёта.</p> <p>36. <input type="checkbox"/> Изготовление моделей и модельных блоков при литье по выплавляемым моделям.</p> <p>37. <input type="checkbox"/> Конфигурация свободной поверхности жидкого металла при вращении вокруг вертикальной оси.</p> <p>38. <input type="checkbox"/> Вентиляция пресс-форм при литье под давлением.</p> <p>39. <input type="checkbox"/> Сущность проведения гидролиза этил силиката.</p> <p>40. <input type="checkbox"/> Влияние давления на формирование отливки при литье под давлением. Акурад- процесс.</p> <p>41. <input type="checkbox"/> Формирование свободной поверхности жидкого металла при вращении формы вокруг вертикальной оси.</p> <p>42. <input type="checkbox"/> Сущность процесса плакирования для приготовления формовочной смеси при литье в оболочковые формы.</p> <p>43. <input type="checkbox"/> Гидролиз этил силиката без органического растворителя.</p> <p>44. <input type="checkbox"/> Формирование свободной поверхности жидкого металла при вращении формы вокруг горизонтальной оси.</p> <p>45. <input type="checkbox"/> Сущность центробежного литья. Основные технологические операции. Область использования.</p> <p>46. <input type="checkbox"/> Особенности процесса литья в оболочковые формы. Преимущества и недостатки.</p> <p>47. <input type="checkbox"/> Соотношение между отличительными и определяющими признаками специальных видов литья.</p> <p>48. <input type="checkbox"/> Коэффициент вентилируемости пресс-формы при литье под давлением.</p> <p>49. <input type="checkbox"/> Специфические дефекты отливок при литье по газифицируемым моделям.</p> <p>50. <input type="checkbox"/> Особенности использования связующего по получении отливок при литье по газифицируемым моделям.</p> <p>51. <input type="checkbox"/> Конфигурация свободной поверхности жидкого металла при одновременном вращении формы вокруг вертикальной и горизонтальной оси.</p>	ОПК-4, ПК-14, ПК-17

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