ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Специальные литейные материалы»

1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ПК-1: Способен управлять технологическим обеспечением и контролем качества работ при изготовлении отливок на машиностроительном предприятии	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ПК-3: Способен анализировать качество отливок в соответствии с техническими условиями на их изготовление	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Специальные литейные материалы».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Специальные литейные материалы» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент освоил изучаемый материал, выполняет задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций, может допускать отдельные ошибки.	25-100	*Зачтено*
Студент не освоил основное содержание изученного материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	0-24	*Не зачтено*

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами

1.Проанализировать природу и структуру специальной добавки, свойства, которые она улучшает, способ дозирования, особенности процесса смесеприготовления.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен управлять технологическим обеспечением и контролем качества работ при изготовлении отливок на машиностроительном предприятии	ПК-1.1 Анализирует технологию получения литых заготовок
ПК-3 Способен анализировать качество отливок в соответствии с техническими условиями на их изготовление	ПК-3.2 Вносит коррективы в технологический процесс для обеспечения качества отливок, предусмотренного техническими условиями

1. Дана специальная добавка для улучшения свойств песчано-глинистой смеси в варианте 1 приложения 1. Проанализировать природу и структуру специальной добавки, свойства, которые она улучшает, способ дозирования, особенности процесса смесеприготовления.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК – 1: Способен управлять технологическим обеспечением и контролем качества работ при изготовлении отливок на машиностроительном предприятии	ПК – 1.1.: Анализирует технологию получения литых заготовок
ПК – 3: Способен анализировать качество отливок в соответствии с техническими условиями на их изготовление	ПК – 3.2.: Вносит коррективы в технологический процесс для обеспечения качества отливок, предусмотренного техническими условиями

Приложение 1

№ Варианта	Тип специальной добавки
1	Гранулированный уголь
2	Молотый каменный уголь
3	Опилки
4	Крахмалит
5	Каменноугольный пек
6	Пек с битумом
7	Торф
8	Мазут
9	Древесная мука
10	Масла эмульсионные
11	Синтетические полимеры
12	Кероген – 70

2.Проанализировать способ и режимы изготовления комплексной добавки, свойства,

которые она улучшает, способы введения в состав формовочной смеси.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен управлять технологическим обеспечением и контролем качества работ при изготовлении отливок на машиностроительном предприятии	ПК-1.1 Анализирует технологию получения литых заготовок
ПК-3 Способен анализировать качество отливок в соответствии с техническими условиями на их изготовление	ПК-3.2 Вносит коррективы в технологический процесс для обеспечения качества отливок, предусмотренного техническими условиями

2. Дана специальная комплексная добавка для формовочной песчано-глинистой смеси в варианте 1 приложения 2. Проанализировать способ и режимы изготовления комплексной добавки, свойства, которые она улучшает, способы введения в состав формовочной смеси.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК – 1: Способен управлять технологическим обеспечением и контролем качества работ при изготовлении отливок на машиностроительном предприятии	ПК – 1.1.: Анализирует технологию получения литых заготовок
ПК – 3: Способен анализировать качество отливок в соответствии с техническими условиями на их изготовление	ПК – 3.2.: Вносит коррективы в технологический процесс для обеспечения качества отливок, предусмотренного техническими условиями

Приложение 2

№ Варианта	Специальная комплексная добавка
1	Блескол
2	Блескол – П
3	Блескол – ЛИТ
4	Литокарб
5	Antrapur 200RU
6	Antrapur 100
7	Карболуксон
8	NAYVOC

3.Проанализировать природу и структуру специальной добавки, которая улучшает определенные свойства жидкостекольной смеси. Описать механизм действия специальной добавки, которые обеспечивают качество литых заготовок.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен управлять технологическим обеспечением и контролем качества работ при изготовлении отливок на машиностроительном предприятии	ПК-1.1 Анализирует технологию получения литых заготовок
ПК-3 Способен анализировать качество отливок в соответствии с техническими условиями на их изготовление	ПК-3.2 Вносит коррективы в технологический процесс для обеспечения качества отливок, предусмотренного техническими условиями

3. Даны специальная добавка для приготовления жидкостекольной смеси в варианте 1 приложения 3. Проанализировать природу и структуру специальной добавки, которая улучшает определенные свойства жидкостекольной смеси. Описать механизм действия специальной добавки, которые обеспечивают качество литых заготовок.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК – 1: Способен управлять технологическим обеспечением и контролем качества работ при изготовлении отливок на машиностроительном предприятии	ПК – 1.1.: Анализирует технологию получения литых заготовок
ПК – 3: Способен анализировать качество отливок в соответствии с техническими условиями на их изготовление	ПК – 3.2.: Вносит коррективы в технологический процесс для обеспечения качества отливок, предусмотренного техническими условиями

Приложение 3

№ Варианта	Специальная добавка для жидкостекольной смеси
1	Патока-меласса
2	Зеленая патока
3	Сульфитный щелок
4	Полифосфат натрия
5	Триполифосфат натрия
6	Гесаметофосфат натрия
7	Лигносульфонат технический
8	ДС РАС
9	ПАВ «Прогресс»
10	Ялан
11	Микроволластонит
12	Технический углерод
13	СВ – 1
14	Isosil 0505

4.Проанализировать особенности смесеприготовления, свойства смеси, природу и образующую основу смолы, номенклатуру получаемых отливок и применяемых сплавов для обеспечения качества литья.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен управлять технологическим обеспечением и контролем качества работ при изготовлении отливок на машиностроительном предприятии	ПК-1.1 Анализирует технологию получения литых заготовок
ПК-3 Способен анализировать качество отливок в соответствии с техническими условиями на их изготовление	ПК-3.2 Вносит коррективы в технологический процесс для обеспечения качества отливок, предусмотренного техническими условиями

4. Даны специальные связующие системы отверждаемые в присутствии жидкого катализатора для изготовления разовых литейных форм в варианте 1 приложения 4. Проанализировать особенности смесеприготовления, свойства смеси, природу и образующую основу смолы, номенклатуру получаемых отливок и применяемых сплавов для обеспечения качества литья.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК – 1: Способен управлять технологическим обеспечением и контролем качества работ при изготовлении отливок на машиностроительном предприятии	ПК – 1.1.: Анализирует технологию получения литых заготовок
ПК – 3: Способен анализировать качество отливок в соответствии с техническими условиями на их изготовление	ПК – 3.2.: Вносит коррективы в технологический процесс для обеспечения качества отливок, предусмотренного техническими условиями

Приложение 4

№ Варианта	Связующая система
1	Geopol 618
2	Ставроформ МГК-25
3	АСП 3А (α – set процесс)
4	Askuran 381 (фуран процесс)
5	Модифицированной жидкое стекло марки БЦ
6	Фоскон 350 (фоскон процесс)

5.Проанализировать особенности смесеприготовления, свойства смеси, природу и образующую основу смолы, номенклатуру получаемых отливок и применяемых сплавов для обеспечения качества литья.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен управлять технологическим обеспечением и контролем качества работ при изготовлении отливок на машиностроительном предприятии	ПК-1.1 Анализирует технологию получения литых заготовок
ПК-3 Способен анализировать качество отливок в соответствии с техническими условиями на их изготовление	ПК-3.2 Вносит коррективы в технологический процесс для обеспечения качества отливок, предусмотренного техническими условиями

5. Даны специальные связующие системы отверждаемые в присутствии газообразного катализатора для изготовления разовых литейных форм в варианте 1 приложения 5. Проанализировать особенности смесеприготовления, свойства смеси, природу и образующую основу смолы, номенклатуру получаемых отливок и применяемых сплавов для обеспечения качества литья.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК – 1: Способен управлять технологическим обеспечением и контролем качества работ при изготовлении отливок на машиностроительном предприятии	ПК – 1.1.: Анализирует технологию получения литых заготовок
ПК – 3: Способен анализировать качество отливок в соответствии с техническими условиями на их изготовление	ПК – 3.2.: Вносит коррективы в технологический процесс для обеспечения качества отливок, предусмотренного техническими условиями

Приложение 5

№ Варианта	Связующая система
1	Cold-box-amin – процесс
2	Ставроформ МГК-CO_2 – процесс
3	SO_2 – процесс
4	Free-radical – процесс
5	β-set – процесс
6	Resol-CO_2 – процесс

6.Проанализировать особенности нанесения основообразующие компоненты специальных литейных покрытий для форм и стержней и обосновать факторы их применения при литье конкретного сплава с целью обеспечения качества литых заготовок.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен управлять технологическим обеспечением и контролем качества работ при изготовлении отливок на машиностроительном предприятии	ПК-1.1 Анализирует технологию получения литых заготовок
ПК-3 Способен анализировать качество отливок в соответствии с техническими условиями на их изготовление	ПК-3.2 Вносит коррективы в технологический процесс для обеспечения качества отливок, предусмотренного техническими условиями

6. Даны основообразующие компоненты специальных литейных покрытий для форм и стержней в варианте 1 приложения 6. Проанализировать особенности их нанесения и обосновать факторы их применения при литье конкретного сплава с целью обеспечения качества литых заготовок.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК – 1: Способен управлять технологическим обеспечением и контролем качества работ при изготовлении отливок на машиностроительном предприятии	ПК – 1.1.: Анализирует технологию получения литых заготовок
ПК – 3: Способен анализировать качество отливок в соответствии с техническими условиями на их изготовление	ПК – 3.2.: Вносит коррективы в технологический процесс для обеспечения качества отливок, предусмотренного техническими условиями

Приложение 6

№ Варианта	Основообразующий компонент покрытия
1	Слюда, $t_{ПЛ}$ = 1260 ºС
2	Тальк, $t_{ПЛ}$ = 1350 ºС
3	Оливин, $t_{ПЛ}$ = 1400 ºС
4	Кварц, $t_{ПЛ}$ = 1700 ºС
5	Глинозем, $t_{ПЛ}$ = 2020 ºС
6	Хромит, $t_{ПЛ}$ = 2170 ºС
7	Силикат циркония, $t_{ПЛ}$ = 2200 ºС
8	Магнезит, $t_{ПЛ}$ = 2790 ºС
9	Графит, $t_{ПЛ}$ = 2980 ºС

7.Проанализировать особенности применения специального вспомогательного материала и назначения с целью обеспечения качества литых заготовок.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен управлять технологическим обеспечением и контролем качества работ при изготовлении отливок на машиностроительном предприятии	ПК-1.1 Анализирует технологию получения литых заготовок
ПК-3 Способен анализировать качество отливок	ПК-3.2 Вносит коррективы в технологический

в соответствии с техническими условиями на их изготовление	процесс для обеспечения качества отливок, предусмотренного техническими условиями

7. Дан вспомогательный специальный литейный материал в варианте 1 приложения 7. Проанализировать особенности его применения и назначения с целью обеспечения качества литых заготовок.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК – 1: Способен управлять технологическим обеспечением и контролем качества работ при изготовлении отливок на машиностроительном предприятии	ПК – 1.1.: Анализирует технологию получения литых заготовок
ПК – 3: Способен анализировать качество отливок в соответствии с техническими условиями на их изготовление	ПК – 3.2.: Вносит коррективы в технологический процесс для обеспечения качества отливок, предусмотренного техническими условиями

Приложение 7

№ Варианта	Вспомогательный специальный литейный материал
1	Припылы, разделительные смазки и покрытия для литейной оснастки
2	Литейные клеи
3	Замазки
4	Материалы для исправления дефектов отливок и металлических форм
5	Прокладочные жгуты
6	Стержневые фитили
7	Экзотермические смеси для разогрева металла в литейных прибылях
8	Теплоизоляционные материалы и смеси
9	Добавки специального назначения

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