

Приложение к рабочей программе дисциплины Технология конструкционных материалов

Направление подготовки – 15.03.02 Технологические машины и оборудование
Профиль – Машины и аппараты пищевых производств
Учебный план 2016 года разработки.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Назначение фонда оценочных средств (ФОС) по дисциплине

ФОС по учебной дисциплине – совокупность контрольных материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения, а также уровня сформированности всех компетенций (или их частей), закрепленных за дисциплиной. ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Задачи ФОС:

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и формированием компетенций, определенных в ФГОС ВО;
- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение в образовательный процесс университета инновационных методов обучения.

2. Структура ФОС и применяемые методы оценки полученных знаний

2.1 Общие сведения о ФОС

ФОС позволяет оценить освоение всех указанных в рабочей программе дескрипторов компетенции, установленных ОПОП. В качестве методов оценивания применяются: наблюдение за работой, наблюдение за действиями в смоделированных условиях, применение активных методов обучения, экспресс-тестирование, программированные тесты.

Структурными элементами ФОС по дисциплине являются: входной контроль (при наличии) (предназначается для определения уровня входных знаний), ФОС для проведения текущего контроля, состоящие из устных, письменных заданий, тестов, и шкалу оценивания, ФОС для проведения промежуточной аттестации, состоящий из устных, письменных заданий, и других контрольно-измерительные материалов, описывающих показатели, критерии и шкалу оценивания.

Применяемые методы оценки полученных знаний по разделам дисциплины

Раздел	Текущая аттестация (количество заданий, работ)		Промежуточная аттестация
	Экспресс опрос на лекциях по текущей теме	Выполнение практических заданий	
Раздел 1. Конструкционные материалы. Стали и сплавы с особыми физическими свойствами. Материалы с особыми технологическими свойствами	+	+	экзамен
Раздел 2. Технология конструкционных материалов. Специальные способы литья. Сварка и пайка. Обработка металлов давлением	+	+	

2.2 Оценочные материалы для проведения текущей аттестации

Входной контроль

Технология входного контроля предполагает проведение по предложенным вопросам. Каждому студенту задается один вопрос

Оценивание осуществляется по шкале – за правильный ответ выставляется один балл, за не правильный – ноль. Тест считается пройденным (оценка «зачтено») при общей оценке один балл

Количество попыток прохождения опроса – одна. Время ответа на вопрос – 3 минуты.

Контрольные вопросы

1. Что такое жаропрочность и жаростойкость?
2. Жаростойкие и жаропрочные стали и сплавы..
3. Что такое износостойкость?
4. Материалы с высокими упругими свойствами.
5. Инструментальные материалы
6. Быстрорежущие стали
7. Хладостойкие материалы
8. Классификация и маркировка углеродистой стали и чугунов.
9. Стали и сплавы с особыми свойствами.
10. Классификация металлов.
11. Коррозионные стали.
12. Быстрорежущие и штамповые стали
13. Подшипниковые материалы и стали.
14. твердые сплавы и композиционные материалы.
15. Основы литейного производства
16. Технология получения отливок
17. Литейные сплавы
18. Специальные способы литья
19. Сварка и пайка
20. Способы сварки плавлением.
21. Особенности технологии сварки стали
22. Особенности технологии сварки чугуна.
23. Особенности технологии сварки цветных металлов
24. Что такое обработка металлов давлением?
25. Виды обработки металлов давлением

Экспресс опрос на лекциях по текущей теме

Раздел 1 Конструкционные материалы. Стали и сплавы с особыми физическими свойствами. Материалы с особыми технологическими свойствами.

Лекция 1-2. Жаростойкие и жаропрочные стали и сплавы.

1. Что такое жаропрочность и жаростойкость?
2. Жаростойкие и жаропрочные стали и сплавы..

Лекция 3-4. Износостойкие материалы. Материалы с высокими упругими свойствами. Хладостойкие материалы.

1. Что такое износостойкость?
2. Износостойкие материалы.
3. Материалы с высокими упругими свойствами.

Лекция 5-6. Инструментальные материалы

1. Инструментальные материалы
2. Быстрорежущие стали
3. Хладостойкие материалы

Раздел 2 Технология конструкционных материалов. Специальные способы литья.

Сварка и пайка. Обработка металлов давлением

Лекция 7. Основы литейного производства. Технология получения отливок.

1. Основы литейного производства
2. Технология получения отливок

Лекция 8. Литейные сплавы. Специальные способы литья.

1. Литейные сплавы
2. Специальные способы литья

Лекция 9. Сварка и пайка. Способы сварки плавлением. Способы сварки давлением.

Особенности технологии сварки стали, чугуна и цветных металлов

1. Сварка и пайка
2. Способы сварки плавлением.
3. Способы сварки давлением
4. Особенности технологии сварки стали
5. Особенности технологии сварки чугуна.
6. Особенности технологии сварки цветных металлов.

Критерии оценивания

Экспресс-опрос на лекции проводится путем письменных ответов на все вопросы соответствующей лекции. Оценивание осуществляется по двухбалльной системе: «не зачтено», «зачтено». Оценка «зачтено» выставляется в случае правильного ответа на все вопросы экспресс-опроса (допускается наличие неточностей в ответах не более чем в 50% вопросов). Время на прохождение экспресс-опроса – 5 минут; количество попыток прохождения экспресс-опроса – неограниченно.

Выполнение практических заданий

Критерии оценивание

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе.

В процессе оценивания учитываются отдельные критерии и их «весомость»

Критерии оценивания	Весомость, %
- выполнение всех пунктов задания	до 30
- качественное оформление практического задания	до 30
- точность и правильность выполнения практического задания	до 40

Защита практических заданий не проводится.

В процентном соотношении оценки (по четырехбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

- «неудовлетворительно» («не зачтено») – менее 70%
- «удовлетворительно» («зачтено») – 71-80%
- «хорошо» («зачтено») – 81-90%
- «отлично» («зачтено») – 91-100%

2.3 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Условием допуска к промежуточной аттестации является получение по всем видам текущей аттестации (экспресс-опросы, практические задания) оценки «зачтено».

Экзамен проводится во втором семестре изучения дисциплины.

Технология проведения экзамена – устный экзамен путем ответа на 3 вопроса теоретической части дисциплины по темам соответствующего семестра.

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Что такое жаропрочность и жаростойкость?
2. Жаростойкие и жаропрочные стали и сплавы..
3. Что такое износостойкость?.
4. Материалы с высокими упругими свойствами.
5. Инструментальные материалы
6. Быстрорежущие стали
7. Хладостойкие материалы
8. Классификация и маркировка углеродистой стали и чугунов.
9. Стали и сплавы с особыми свойствами.
10. Классификация металлов.
11. Коррозионные стали.
12. Быстрорежущие и штамповые стали
13. Подшипниковые материалы и стали.
14. Твердые сплавы и композиционные материалы.
15. Основы литейного производства
16. Технология получения отливок
17. Литейные сплавы
18. Специальные способы литья
19. Сварка и пайка
20. Способы сварки плавлением.
21. Особенности технологии сварки стали
22. Особенности технологии сварки чугуна.
23. Особенности технологии сварки цветных металлов
24. Что такое обработка металлов давлением?
25. Виды обработки металлов давлением

Время подготовки к ответу не менее 45 минут.

Критерии оценивания

Оценивание осуществляется по четырёхбальной системе.

«5» (отлично): получены ответы на все вопросы экзаменационного билета, студент четко и без ошибок ответил на все дополнительные вопросы по тематике экзаменационного билета.

«4» (хорошо): получены ответы на все вопросы экзаменационного билета; студент ответил на все дополнительные вопросы по тематике экзаменационного билета.

«3» (удовлетворительно): получены ответы на 2 или 3 вопроса экзаменационного билета с замечаниями; студент ответил не менее чем на 50% дополнительных вопросов по тематике экзаменационного билета.

«2» (не зачтено): получены ответы менее чем на 2 вопроса экзаменационного билета, студент ответил менее чем на 50% дополнительных вопросов по тематике экзаменационного билета.