15.03.05.01.Б1.В-2020-РП

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ

Институт информационных технологий,
машиностроения и автотранспорта
Директор

Дата: 25.11.2022 12:11:00

В.В. Федоров

Фонд оценочных средств дисциплины

Технология и оборудование нанесения покрытий

Направление подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Направленность (профиль) Технология машиностроения

Присваиваемая квалификация
"Бакалавр"

Формы обучения
заочная

1 Паспорт фонда оценочных средств

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

Форма(ы) текущего контроля	**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**	**Индикатор(ы) достижения компетенции**	**Результаты обучения по дисциплине (модулю)**	**Уровень**
Опрос по контрольным вопросам, подготовка отчетов по практическим и(или) лабораторным работам, тестированиеи т.п. в соответствии с рабочей программой	ПК-2	Использует знания о свойствах конструкционных материалов, областях их применения и технологических методах получения заготовок с целью выбора способов получения и первичной обработки заготовок деталей	Знать: 1. Основные понятия, термины и показатели качества изделий 2. Основные виды разрушений деталей машин. 3. Основные методы нанесения покрытий, их технологические возможности, достоинства и недостатки. Уметь: 1. Определять параметры качества поверхностного слоя деталей машин после нанесения покрытий. Владеть: 1. Основными представлениями о ресурсе и эксплуатационных свойствах деталей машин. 2. Основными принципами и параметрами восстановления деталей нанесением покрытий.	Высокий или средний

Опрос по контрольным вопросам, подготовка отчетов по практическим и(или) лабораторным работам, тестированиеи т.п. в соответствии с рабочей программой	ПК-4	Использует знания об основных закономерностях, действующих при изготовлении деталей с целью анализа, разработки и исследования технологических маршрутов и операций обработки деталей	Знать: 1. Основные понятия, термины и показатели качества изделий 2. Основные виды разрушений деталей машин. 3. Основные методы нанесения покрытий, их технологические возможности, достоинства и недостатки. Уметь: 1. Определять параметры качества поверхностного слоя деталей машин после нанесения покрытий. Владеть: 1. Основными представлениями о ресурсе и эксплуатационных свойствах деталей машин. 2. Основными принципами и параметрами восстановления деталей нанесением покрытий.	Высокий или средний
Опрос по контрольным вопросам, подготовка отчетов по практическим и(или) лабораторным работам, тестированиеи т.п. в соответствии с рабочей программой	ПК-5	Использует знания об основных технологических возможностях и областях применения оборудования, инструмента, приспособлений и контрольно-измерительной оснастки с целью их выбора для реализации разработанного технологического процесса	Знать: 1. Основные понятия, термины и показатели качества изделий 2. Основные виды разрушений деталей машин. 3. Основные методы нанесения покрытий, их технологические возможности, достоинства и недостатки. Уметь: 1. Определять параметры качества поверхностного слоя деталей машин после нанесения покрытий. Владеть: 1. Основными принципами и параметрами восстановления деталей нанесением покрытий.	Высокий или средний

Высокий уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: отлично, хорошо, зачтено.

Средний уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: хорошо, удовлетворительно, зачтено.

Низкий уровень достижения компетенции - компетенция не сформирована частично, оценивается неудовлетворительно или не зачтено.

2. Типовые контрольные задания или иные материалы

2.1.Оценочные средства при текущей аттестации

Перечень вопросов для устного опроса (УО1-УО4)

УО1

1. Понятие о жизненном цикле изделия
2. Жизненный цикл промышленных изделий и автоматизация его этапов
3. Технологическая составляющая жизненного цикла изделий машиностроения
4. Основные характеристики качества поверхностного слоя деталей
5. Основные виды разрушений и эксплуатационные свойства деталей машин
6. Изменение состояния поверхностного слоя деталей в процессе эксплуатации
7. Технологическое наследование

УО2

8. Наплавка покрытий. Общая характеристика процессов
9. Ручная электродуговая наплавка
10. Электродуговая наплавка под слоем флюса
11. Наплавка лежачим электродом
12. Многоэлектродная наплавка
13. Механизированная наплавка под слоем флюса
14. Электрошлаковая наплавка
15. Наплавка в среде защитного газа

УО3

16. Наплавка открытой дугой самозащитными материалами
17. Вибродуговая наплавка
18. Импульсно-дуговая наплавка
19. Плазменная наплавка
20. Электромагнитная наплавка
21. Лазерная наплавка
22. Электронно-лучевая наплавка
23. Индукционная наплавка
24. Наплавка намораживанием
25. Газовая наплавка
26. Ручная газопорошковая наплавка
27. Электроконтактная приварка

УО4

28. Напыление материала
29. Электродуговое напыление
30. Газопламенное напыление
31. Плазменное напыление
32. Детонационное напыление
33. Индукционное напыление
34. Способы нанесения электрохимических покрытий
35. Микродуговое оксидирование
36. Электроэрозионный синтез покрытий (ЭЭСП)
37. Пластическое деформирование материала
38. Поверхностное пластическое деформирование
39. Совмещенные способы ППД

При проведении текущего контроля обучающимся будет письменно задано два вопроса, на которые онидолжны дать ответы.

Критерии оценивания:

100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;

75–99 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полномответе на другой из вопросов;

50–74 баллов - при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответетолько на один из вопросов;

25–49 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;

0–24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0–24	25–49	50–74	75–99	100
Шкала оценивания	Не зачтено		Зачтено		

2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Перечень вопросов к зачету по дисциплине

1. ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ИЗДЕЛИЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ

1.1. Понятие о жизненном цикле изделия

1.2. Жизненный цикл промышленных изделий и автоматизация его этапов

1.3. Технологическая составляющая жизненного цикла изделий машиностроения

2. СОСТОЯНИЕ ПОВЕРХНОСТНОГО СЛОЯ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА ДЕТАЛЕЙ МАШИН

2.1. Основные характеристики качества поверхностного слоя деталей

2.2. Основные виды разрушений и эксплуатационные свойства деталей машин

2.3. Изменение состояния поверхностного слоя деталей в процессе эксплуатации

2.4. Технологическое наследование

3. МЕТОДЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ И УПРОЧНЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН

3.1. Наплавка покрытий

3.2. Ручная электродуговая наплавка

3.3. Электродуговая наплавка под слоем флюса

3.4. Наплавка лежачим электродом

3.5. Многоэлектродная наплавка

3.6. Механизированная наплавка под слоем флюса

3.7. Электрошлаковая наплавка

3.8. Наплавка в среде защитного газа

3.9. Наплавка открытой дугой самозащитными материалами

3.10. Вибродуговая наплавка

3.11. Импульсно-дуговая наплавка

3.12. Плазменная наплавка

3.13. Электромагнитная наплавка

3.14. Лазерная наплавка

3.15. Электронно-лучевая наплавка

3.16. Индукционная наплавка

3.17. Наплавка намораживанием

3.18. Газовая наплавка

3.19. Ручная газопорошковая наплавка

3.20. Электроконтактная приварка

3.21. Напыление материала

3.22. Электродуговое напыление

3.23. Газопламенное напыление

3.24. Плазменное напыление

3.25. Детонационное напыление

3.26. Индукционное напыление

3.27. Способы нанесения электрохимических покрытий

3.28. Микродуговое оксидирование

3.29. Электроэрозионный синтез покрытий (ЭЭСП)

3.30. Поверхностное пластическое деформирование

3.31. Совмещенные способы ППД

Формой промежуточной аттестации является зачет, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций.

Инструментом измерения сформированности компетенций являются оформленные и зачтенные отчеты по лабораторным работам, ответы на вопросы во время опроса по темам лекций, вопросы к зачету.

На зачете обучающийся отвечает на 2 вопроса.

Критерии оценивания:

100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;

75…99 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на второй вопрос;

50…74 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;

25…49 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;

0…24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0…64	65…74	75…84	85…100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено		

2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

1. Текущий контроль успеваемости обучающихся, осуществляется в следующем порядке: в конце завершения освоения соответствующей темы обучающиеся, по распоряжению педагогического работника, убирают все личные вещи, электронные средства связи и печатные источники информации.

Для подготовки ответов на вопросы обучающиеся используют чистый лист бумаги любого размера и ручку.На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения текущего контроля успеваемости.

Научно-педагогический работник устно задает два вопроса, которые обучающийся может записать на подготовленный для ответа лист бумаги.

В течение установленного научно-педагогическим работником времени обучающиеся письменно формулируют ответы на заданные вопросы. По истечении указанного времени листы бумаги с подготовленными ответами обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов текущего контроля успеваемости.

При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации. В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов текущего контроля соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости обучающихся по результатам выполнения лабораторных и (или) практических работ осуществляется в форме отчета, который предоставляется научно-педагогическому работнику на бумажном и (или) электронном носителе. Научно-педагогический работник, после проведения оценочных процедур, имеет право вернуть обучающемуся отчет для последующей корректировки с указанием перечня несоответствий. Обучающийся обязан устранить все указанные несоответствия и направить отчет научно-педагогическому работнику в срок, не превышающий трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости.

Результаты текущего контроля доводятся до сведения обучающихся в течение трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости.

Обучающиеся, которые не прошли текущий контроль успеваемости в установленные сроки, обязаны пройти его в срок до начала процедуры промежуточной аттестации по дисциплине в соответствии с расписанием промежуточной аттестации.

Результаты прохождения процедур текущего контроля успеваемости обучающихся учитываются при оценивании результатов промежуточной аттестации обучающихся.

1. Промежуточная аттестация обучающихся проводится после завершения обучения по дисциплине в семестре в соответствии с календарным учебным графиком и расписанием промежуточной аттестации.

Для успешного прохождения процедуры промежуточной аттестации по дисциплине обучающиеся должны:

1. получить положительные результаты по всем предусмотренным рабочей программой формам текущего контроля успеваемости;
2. получить положительные результаты аттестационного испытания.

Для успешного прохождения аттестационного испытания обучающийся в течение времени, установленного научно-педагогическим работником, осуществляет подготовку ответов на два вопроса, выбранных в случайном порядке.

Для подготовки ответов используется чистый лист бумаги и ручка.

На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения аттестационного испытания.

При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации.

По истечении указанного времени, листы с подготовленными ответам на вопросы обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов промежуточной аттестации.

В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов промежуточной аттестации соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения аттестационного испытания.

Результаты промежуточной аттестации обучающихся размещаются в ЭИОС КузГТУ.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся могут быть организованы с использованием ЭИОС КузГТУ, порядок и формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся при этом не меняется.