

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ключков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 08.04.2024 16:17:07
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea70518ec8e63c3d8058549a2558d7400d1

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Технология и металловедение покрытий»

основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки

22.03.01 Материаловедение и технологии материалов

Направленность (профиль): Экспертиза и контроль материалов промышленных объектов

1. Цели изучения дисциплины:

Цель дисциплины: изучение природы и свойств конструкционных материалов, методов изменения этих свойств с целью улучшения эксплуатационных характеристик изделий, используемых в технике, а также методов получения и обработки материалов.

Задачи дисциплины:

- вскрыть физическую сущность явлений, происходящих в материалах при воздействии на них многочисленных технологических и эксплуатационных факторов;
- установить зависимость между составом, строением и основными свойствами материалов;
- изучить теорию и практику производства и технологической переработки материалов, обеспечивающих высокую надежность и долговечность конструкций;
- выработать навыки выбора материалов с учетом конкретных условий работы машин и агрегатов.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам, формируемым участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: знание фундаментальных явлений, процессов, законов, понятий, определений и формул базовых дисциплин, умения распознавать фундаментальные явления, процессы и законы, владение навыками решения задач с применением математического аппарата.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин Материаловедение, Металлические материалы и служит основой для освоения дисциплин Методы исследования материалов и процессов, Моделирование и оптимизация свойств материалов и технологических процессов/Формирование и совершенствование свойств материалов и технологий.

3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС-1. Способен разрабатывать типовые технологические процессы в области материаловедения и технологии материалов	ПКС-1.2. Анализирует технологии производства материалов и разрабатывает рекомендации по составу, структурному состоянию и способам обработки конструкционных, инструментальных, композиционных и иных материалов с целью повышения их эксплуатационных свойств	Знать: З1 методологию поиска, критического анализа и синтеза информации применительно к профессиональной деятельности
		Уметь: У1 выявлять и анализировать проблемные ситуации, возникающие при решении задач профессиональной деятельности
		Владеть: В1 приемами сопоставительного анализа для решения задач профессиональной деятельности
ПКС-2. Способен сопровождать типовые технологические процессы в области материаловедения и технологии	ПКС-2.1. Анализирует технологические факторы типовых режимов тепловой обработки на конструкционных, инструментальных, композиционных и иных материалах с целью повышения их эксплуатационных свойств	Знать: З2 методы анализа технологических факторов термической обработки, закономерности изменения химического и фазового состава материал
		Уметь: У2 определять причины изменения свойств обрабатываемых материалов после термической обработки
		Владеть: В2

материалов		навыками анализа результатов измерения свойств и технологических режимов
	ПКС-2.3. Анализирует и формулирует причины отклонений эксплуатационных свойств деталей и инструмента от заданных параметров	Знать: ЗЗ Влияние внешних факторов на эксплуатационные свойства деталей, а также причины отклонения эксплуатационных свойств от заданных
		Уметь: УЗ анализировать причины брака и формулирует результаты отклонений свойств от заданных
		Владеть: ВЗ навыками исправления режимов термической обработки, основываясь на анализе данных

4. Общая трудоемкость дисциплины
составляет 4 зачетных единицы, 144 часов.

5. Форма промежуточной аттестации
 очная форма обучения: экзамен – 7 семестр.
 заочная форма обучения: не реализуется.
 очно-заочная форма обучения: не реализуется.

Лист согласования

Внутренний документ "Технология и металловедение покрытий_2023_22.03.01_КМОБ"

Документ подготовил: Егорова Дарья Сергеевна

Документ подписал: Плеханов Владимир Иванович

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
	Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук и ученое звание доцент (базовый уровень)	Плеханов Владимир Иванович		Согласовано		
	Ведущий специалист		Кубасова Светлана Викторовна	Согласовано		