

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
 Должность: и.о. ректора
 Дата подписания: 13.05.2024 10:58:58
 Уникальный программный ключ:
 4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

Аннотация рабочей программы дисциплины «Материаловедение. Технология конструкционных материалов»

основной профессиональной образовательной программы по специальности подготовки
23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация: Автомобильная техника в транспортных технологиях

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

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

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

Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие	Знать: 31 основы анализа заданных условий эксплуатации материалов, оценки их надежности, экономичности
		Уметь: У1 осуществлять рациональный выбор материалов, оптимизировать их расходование
		Владеть: В1 методиками рационального выбора материалов и оптимизации их расходования
	УК-1.2. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации.	Знать: 3 2 теоретические основы технологий получения и обработки материалов
		Уметь: У2 разрабатывать рекомендации по составу, структуре и свойствам материалов на основе моделирования их условий эксплуатации
		Владеть: В2 методиками повышения эксплуатационных свойств материалов
	УК-1.3. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи.	Знать: 33 составляющие конструкторской документации в части конструктивных требований к эксплуатационным свойствам изделий
		Уметь: У3 формулировать предложения по изменению конструктивных требований к эксплуатационным свойствам изделий
		Владеть: В3 навыками применения конструкторской документации в части конструктивных требований к эксплуатационным свойствам изделий
	УК-1.4. Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций.	Знать: 34 теоретические основы способов и методов текущего контроля
		Уметь: У4 осуществлять текущий контроль и регулирование технологических факторов типовых режимов тепловой обработки
		Владеть: В4 навыками и средствами текущего контроля
	УК-1.5. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач	Знать 35: физическую сущность явлений, происходящих в материалах при воздействии на них многочисленных технологических и эксплуатационных факторов
		Уметь У5: анализировать закономерности изменения структуры и свойств материалов в зависимости от технологических и эксплуатационных факторов
		Владеть В5: методиками оценки химического и фазового состава, структуры и свойств материалов
	УК-1.6. Программирует разработанные алгоритмы и критически анализирует полученные результаты.	Знать 36: теоретические основы анализа свойств и причин их отклонения от заданных параметров
		Уметь У6: анализировать и интерпретировать полученные данные
		Владеть В6: методиками сравнительного анализа

ОПК-4. Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	ОПК-4.1. Понимает основные направления научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	Знать 37: теоретические основы неразрушающего и разрушающего контроля
		Уметь У7: обосновать выбор метода оценки качества изделий по заданным критериям
		Владеть В7: методами неразрушающего и разрушающего контроля
	ОПК-4.2. Пользуется навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области проведения поиска и отбора информации, математического и имитационного моделирования	Знать 38: основные принципы разработки заключений о причинах снижения качества
		Уметь У8: выявлять причины снижения качества материалов и изделий и формулировать предложения по повышению качества эксплуатационных характеристик изделий
		Владеть В8: методами оценки качества изделий, изготовленных процессами термического производства
	ОПК-4.3. Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач; формирует демонстрационный материал и представляет результаты своей исследовательской деятельности на научных конференциях, во время промежуточных и итоговых аттестаций	Знать 39: основные принципы выбора исследований и испытаний изделий по заданным параметрам
		Уметь У9: составлять программу исследований и испытаний
		Владеть В9: навыками выбора и проведения исследований и испытаний

4. Общая трудоёмкость дисциплины

составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

5. Форма промежуточной аттестации

очная форма обучения: экзамен - 3 семестр,

заочная форма обучения: экзамен, контрольная работ - 4 семестр.

Лист согласования

Внутренний документ "Материаловедение. Технологии конструкционных материалов_2023_23.05.01_АТ"

Документ подготовил: Венедиктов Анатолий Николаевич

Документ подписал:

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
2С Е7 ВF А5 EF 3С F1 04	Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень кандидата наук	Плеханов Владимир Иванович		Согласовано		
05 97 27 1D 3C 51 C8 6B	Ведущий специалист		Кубасова Светлана Викторовна	Согласовано		