

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 08.04.2024 16:31:08
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

Аннотация рабочей программы производственной практики
тип практики: технологическая (проектно-технологическая)
основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки
22.03.01 Материаловедение и технологии материалов

Направленность (профиль): Экспертиза и контроль материалов промышленных объектов

1. Цели прохождения практики

Закрепление теоретических знаний, полученных при изучении профессиональных дисциплин; получение практических навыков в области материаловедения и технологии материалов.

2. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Практика входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

До начала прохождения практики обучающиеся должны освоить такие дисциплины, как: Электротехника, Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности, Безопасность жизнедеятельности, Технологическое предпринимательство, Метрология и стандартизация, Теория решения изобретательских задач, Технология конструкционных материалов, Материаловедение.

Прохождение практики необходимо для дальнейшего освоения таких дисциплин, как: Диагностика и экспертиза материалов, Методология выбора материалов и технологических процессов.

3. Результаты обучения по практике, формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Результаты обучения по практике
ПКС-1. Способен разрабатывать типовые технологические процессы в области материаловедения и технологии материалов	ПКС-1.1. Осуществляет рациональный выбор металлических и неметаллических материалов, оптимизирует их расходование на основе анализа заданных условий эксплуатации материалов, оценки их надежности, экономичности	Знать: З1 основы выбора материалов, их классификацию и маркировку
		Уметь: У1 осуществлять рациональный выбор металлических и неметаллических материалов
		Владеть: В1 навыками оптимизации выбора, расхода и контроля 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: З2 основы технологии получения и обработки материалов
		Уметь: У2 разрабатывать рекомендации по составу, структуре и способу обработки материалов на основе моделирования их условий эксплуатации
		Владеть: В2 навыками повышения эксплуатационных свойств материалов типовыми технологиями обработки
	ПКС-1.3. Использует прикладные программные средства для моделирования условий эксплуатации деталей и инструмента, глобальные информационные ресурсы в области материаловедения	Знать: З3 основные прикладные программные средства для работы в области материаловедения и технологии материалов
		Уметь: У3 применять на практике основные прикладные программные средства для изучения и анализа материалов и изделий
		Владеть: В3 навыками работы с программно-аппаратными комплексами профессиональной деятельности

Документ подписан простой электронной подписью

Сертификат: 008E6240F98B5C2E90078B97FC72BE94C3F
Владелец: Ефремова Вероника Владимировна
Действителен: с 11.08.2023 до 03.11.2024

	аналитической деятельности в области материаловедения и технологии материалов	
	ПКС-1.4. Применяет конструкторскую документацию и формулирует предложения по изменению конструктивных требований к эксплуатационным свойствам изделий, с целью более эффективной реализации возможностей материалов, подвергаемых типовым технологическим процессам термической и химико-термической обработки	Знать: 34основные виды конструкторской документации Уметь: У4 формулировать требования к изделиям в зависимости от заданных эксплуатационных свойств Владеть: В4 навыками оптимизации эксплуатационных свойств исходя из возможностей материала изделия
	ПКС-1.5. Применяет технологическое оборудование для реализации типовых режимов тепловой обработки и использует средства автоматизированного проектирования типовых технологических процессов	Знать: 35основные виды технологических процессов термической обработки Уметь: У5 подбирать режимы термической обработки для получения заданных свойств Владеть: В5 навыками проектирования типовых технологических процессов термической обработки
	ПКС-2.1. Применяет способы и средства текущего контроля и регулирования технологических факторов типовых режимов тепловой обработки	Знать: 36 основные способы контроля термической обработки Уметь: У6 осуществлять текущий контроль и регулировку технологических процессов термической обработки Владеть: В6 навыками и средствами контроля изделий подвергающихся термической обработке
	ПКС-2.2. Анализирует закономерности технологических факторов типовых режимов тепловой обработки на структуру, химический и фазовый состав, а также эксплуатационные свойства обрабатываемых материалов	Знать 37: физические основы методов структурного анализа Уметь У7: готовить образцы для различных методов исследования, производить эксперимент и обрабатывать результаты Владеть В7: методикам проведения испытаний и приготовления образцов для структурного анализа
	ПКС-2.3. Анализирует и формулирует причины отклонений эксплуатационных свойств деталей и инструмента от заданных параметров	Знать 38: структуру и эксплуатационные свойства материалов Уметь У8: анализировать и интерпретировать полученные данные ВладетьВ8: методиками сравнения и анализа структур материалов
ПКС-2. Способен сопровождать типовые технологические процессы в области материаловедения и технологии материалов	ПКС-3.1. Осуществляет оценку качества изготовленных изделий, применяя методы и оборудование неразрушающего и разрушающего контроля	Знать 39: критерии оценки качества материалов Уметь У9: проводить оценку качества материалов методами структурного анализа Владеть В9 : методами и приемами структурного анализа
	ПКС-3.2. Разрабатывает заключения о причинах снижения качества и формулирует предложения по повышению качества эксплуатационных характеристик изделий, изготовленных процессами термического производства	Знать 310: особенности структурного состояния материалов после различных видов обработки Уметь У10: выявлять причины снижения качества материалов и изделий Владеть В10: методами оценки качества изделий с помощью структурного анализа
	ПКС-3.3. Проводит выборочные исследования и испытания изделий, в целях уточнения зависимостей свойств от параметров технологических процессов	Знать 311: принципы отбора образцов для испытаний Уметь У11: составлять программу испытаний Владеть В11: навыками отбора и проведения испытаний
	ПКС-3.4.	Знать 312: критерии оценки качеств материалов
ПКС-3. Способен выявлять причины брака материалов и изделий		

	Осуществляет сбор информации о наличии рекламаций на изделия, анализирует и выявляет возможные причины возникновения дефектов изделий	Уметь У12: проводить оценку качества металлоизделий методами структурного анализа
		Владеть В12: навыками выявления брака материалов и изделий методами структурного анализа
ПКС-4. Способен обеспечивать контроль качества материалов и изделий при производстве и эксплуатации	ПКС-4.1. Анализирует требования стандартов к металлическим и неметаллическим материалам, изделиям из них, оформляет производственно-техническую документацию, применяет методы испытания и контроля материалов и изделий	Знать 313: стандарты, технические условия и иную нормативно техническую документацию для контроля и испытаний металлических и неметаллических материалов
		Уметь У13: проводить испытания и оценку качества металлических и неметаллических материалов
		Владеть В13 : методами и приемами испытаний металлических и неметаллических материалов, а также навыками работы с нормативно-технической документацией
	ПКС-4.2. Применяет методы и средства контроля качества изделий, изготовленных процессами термического производства	Знать 314: методы и средства контроля качества изделий после термической обработки
		Уметь У14: проводить оценку качества изделий после термической обработки
		Владеть В24: методами оценки качества изделий после термической обработки
	ПКС-4.3. Анализирует технические характеристики, принцип действия, назначение и особенности применения средств выявления дефектов после термической обработки и измерения свойств	Знать 315: технические характеристики, принцип действия, назначение и особенности применения средств выявления дефектов после термической обработки и измерения свойств
		Уметь У15: осуществлять контроль и выявлять дефекты материалов и изделий после термической обработки
		Владеть В15: навыками контроля, выявления брака и составления дефектных ведомостей материалов и изделий после термической обработки

4. Общая трудоемкость практики

составляет 6 зачетных единиц, 216 часов, 4 недели.

5. Форма промежуточной аттестации.

очная форма обучения: 6 семестр - дифференцированный зачет (зачет с оценкой).

заочная форма обучения: не реализуется.

очно-заочная форма обучения: не реализуется.

Лист согласования

Внутренний документ "Б2.В.01 Производственная практика, тип практики: технологическая (проектно-технологическая)_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		