


СОГЛАСОВАНО


Декан факультета повышения  
квалификации

 Н.Н. Берёзка  
2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе



 С.С. Чернов  
2022 г.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
«РАСТРОВАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ МИКРОСКОПИЯ  
И РЕНТГЕНОФАЗОВЫЙ АНАЛИЗ МАТЕРИАЛОВ»**

Наименование модулей программы	Общая трудоемкость, час	Контактные занятия, час						СРС, час	
		всего	лекции	практические и лабораторные	в том числе			всего	с ДОТ
					с применением ДОТ				
всего	лекции	практические и лабораторные	всего	лекции	практические и лабораторные				
<b>Модуль 1. Растровая электронная микроскопия</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	-	<b>6</b>	<b>6</b>	-	-	
Тема 1.1. Физические основы растровой электронной микроскопии	2	2	2	-	2	2	-	-	
Тема 1.2. Принципы работы растрового электронного микроскопа и особенности подготовки образцов	2	2	2	-	2	2	-	-	
Тема 1.3 Примеры изображений, полученных в РЭМ	2	2	2	-	2	2	-	-	
<b>Модуль 2. Рентгенофазовый анализ</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	-	<b>4</b>	<b>4</b>	-	-	
Тема 2.1. Рентгеноструктурный анализ. Введение	1	1	1	-	1	1	-	-	
Тема 2.2. Рентгенофазовый анализ	3	3	3	-	3	3	-	-	
<b>Итоговая аттестация</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	-	-	<b>2</b>	-	-	<b>4</b>	
<b>Итого</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	-	<b>12</b>	<b>10</b>	-	<b>4</b>	

Руководитель программы:

профессор кафедры материаловедения в машиностроении,  
д-р техн. наук, доцент



А.А. Никулина