

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## «МЕТАЛЛОГРАФИЯ»

### 22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов»

(код направления подготовки)

#### 5 семестр

(семестр)

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:** приобретение профессиональных компетенций, предусмотренных требованиями ФГОС ВО, связанных формированием знаний и навыков в исследовании макро- и микроструктуры металла для нахождения связи «структура–свойство», а также установление закономерностей образования структуры для прогнозирования на основе этой связи свойств новых сплавов.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП:** Дисциплина «Металлография» относится к вариативной части ОПОП ВО.

### **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Код формируемых компетенций	Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине характеризующие этапы формирования компетенций (показатели освоения компетенции)
ПК-4	Частичное	<b>Знать:</b> влияние на структуру явлений, происходящих в металлических материалах в условиях производства под воздействием внешних факторов (нагрева, охлаждения и др.), а структуры – на свойства. <b>Уметь:</b> использовать на практике современные представления наук о материалах. <b>Владеть:</b> способностью использовать в исследованиях и расчетах знания о методах исследования, анализа, диагностики и моделирования свойств металлических материалов, физических и химических процессах, протекающих в материалах при их получении, обработке и модифицировании
ПК-5	Частичное	<b>Знать:</b> закономерности образования структуры, изменения механических, технологических и эксплуатационных свойств металлов и сплавов в зависимости от изменения его структуры. <b>Уметь:</b> устанавливать взаимосвязь между качественными и количественными характеристиками структуры, и физическими, химическими, механическими, технологическими и эксплуатационными свойствами металлических материалов. <b>Владеть:</b> готовностью выполнять комплексные исследования и испытания при изучении металлических материалов, процессов их производства, обработки и модификации.
ПК-12	Частичное	<b>Знать:</b> требования к технике безопасности при приготовлении шлифов и работы с оборудованием. <b>Уметь:</b> работать на металлографических микроскопах; изготавливать микрошлифы; выявлять на шлифах типичные структурные составляющие, проводить металлографический анализ промышленных сталей и чугунов, цветных металлов и сплавов; изготавливать макрошлифы; проводить макроструктурный анализ. <b>Владеть:</b> практическими навыками металлографического исследования.

