

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Вятский государственный университет»  
(«ВятГУ»)  
г. Киров

Утверждаю  
Директор/Декан Лисовский В. А.



Номер регистрации  
РПД\_3-29.03.04.01\_2016\_52233

**Аннотированная программа учебной дисциплины**  
**Металловедение и термообработка**

	наименование дисциплины
Квалификация выпускника	Бакалавр пр.
Направление подготовки	29.03.04 шифр
	Технология художественной обработки материалов наименование
Направленность (профиль)	3-29.03.04.01 шифр
	Технология художественной обработки материалов наименование
Формы обучения	Очная наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра материаловедения и основ конструирования (ОРУ) наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра технологии и дизайна (ОРУ) наименование

**Сведения о разработчиках аннотированной программы учебной  
дисциплины**

**Металловедение и термообработка**

наименование дисциплины

Квалификация выпускника	Бакалавр пр.
Направление подготовки	29.03.04 <small>шифр</small>
	Технология художественной обработки материалов <small>наименование</small>
Направленность (профиль)	3-29.03.04.01 <small>шифр</small>
	Технология художественной обработки материалов <small>наименование</small>
Формы обучения	Очная <small>наименование</small>

**Разработчики РП**

Кандидат наук: технические, Доцент, Лисовская Ольга Борисовна

степень, звание, ФИО

Слюдова Анна Александровна

степень, звание, ФИО

**Зав. кафедры ведущей дисциплину**

Кандидат наук: технические, Доцент, Лисовская Ольга Борисовна

степень, звание, ФИО

**РП соответствует требованиям ФГОС ВО**

**РП соответствует запросам и требованиям работодателей**

## Аннотированная программа учебной дисциплины: **Металловедение и термообработка**

Учебная дисциплина входит в учебный цикл	Б1
Обеспечивающие (предшествующие) учебные дисциплины и практики	Математика Метрология, стандартизация и сертификация Физика Химия
Обеспечиваемые (последующие) учебные дисциплины и практики	Инженерная экология Оборудование для реализации ТХОМ Преддипломная практика Производственная практика № 2 Процессы и машины обработки давлением Технологии лазерной обработки Технологическое предпринимательство Технология изготовления художественных изделий обработкой давлением Технология механической обработки художественных изделий Технология соединения материалов Технология художественного литья Художественное материаловедение
Концепция учебной дисциплины	<p>Курс является одним из важнейших в подготовке бакалавров. Предметом «Металловедение и термообработка» является изучение связей между составом, обработкой, строением и свойствами металлов и сплавов. Дисциплина является научной основой изыскания сплавов, обладающих сочетанием определенных свойств. Излагаются теоретические основы металловедения и термической обработки, методы выбора и назначения металлов и сплавов в зависимости от типа конструкций и условий нагружения деталей машин и приборов, а также инструмента. Изучаются конструкционные и инструментальные стали, стали и сплавы с особыми физическими и химическими свойствами, цветные металлы и их сплавы. В результате изучения дисциплин студент должен овладеть способностями уметь применять и использовать полученные знания для практических задач, иметь навыки работы с литературными источниками, иметь способность самостоятельно приобретать новые знания и критически переосмысливать накопленный опыт. Обширный лабораторный практикум проводится на разнообразном лабораторном оборудовании, в том числе и наиболее современном.</p> <p>Концепция курса предусматривает широкое применение активных методов обучения. Лекционный курс обеспечен презентациями.</p>
Цель учебной дисциплины	дать студенту широкие сведения о различных видах металлических материалов, используемых для изготовления художественных изделий (сплавы из черных и цветных металлов,

	драгоценных материалов), а также используемых в качестве инструментов для получения художественных изделий ( резцы, сверла, волоки и т.д.)
Задачи учебной дисциплины	Изучить механические, технологические, эксплуатационные и декоративные характеристики сплавов, предназначенных для изготовления художественных изделий; основные способы воздействия на металлические материалы, пути формирования структуры и функциональных свойств; возможности термической обработки материалов (отжиг, закалка, отпуск, старение). Студент должен уметь выбирать материал с оптимальным комплексом свойств для изделия конкретного назначения.
Содержание учебной дисциплины	Модуль 1. Введение. Строение материалов. Дефекты строения металлов. Модуль 2. Классификация металлов и сплавов Модуль 3. Кристаллизация Модуль 4. Строение сплавов Модуль 5. Диаграмма состояния железо-цементит Модуль 6. Механические свойства. Наклеп и рекристаллизация Модуль 7. Основы теории и технологии термической обработки Модуль 8. Цветные металлы и сплавы Модуль 9. Подготовка и сдача промежуточной аттестации
Результаты освоения учебной дисциплины	Формируемые компетенции: ПК-2; ОПК-5;