

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Физико-химические основы технологии материалов»

По направлению подготовки	<u>35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств»</u>
По профилю подготовки	<u>«Дизайн и автоматизированное проектирование изделий из древесины»</u>
Квалификация выпускника	<u>БАКАЛАВР</u>
Выпускающая кафедра:	<u>«Переработка древесных материалов»</u>
Кафедра-разработчик рабочей программы	<u>«Архитектура и дизайн изделий из древесины»</u>

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Физико-химические основы технологии материалов» являются

- а) формирование знаний о физико-химических основах материаловедения
- б) обучение определению фазовых равновесий в твердых телах
- в) обучение способам определения механических и физических свойств сплавов
- г) раскрытие сущности процессов, происходящих при диффузии, фазовых переходах в твердых телах

2. Содержание дисциплины «Физико-химические основы технологии материалов»:

1. Микроструктура
2. Атомная структура твердых тел
3. Дефекты в кристаллах
4. Возврат, рекристаллизация, рост зерен
5. Фазовые переходы в твердом теле
6. Диффузия. Основные законы диффузии.
7. Сплавы. Строение сплавов
8. Затвердевание. Рост кристаллов. Зародышеобразование
9. Механические и физические свойства твердых тел

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) способы участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;
- б) методы измерений, параметры, характеристики, особенности измерительных приборов; основные метрологические характеристики средств измерений;
- в) химический состав сплавов и их параметры;
- г) основные закономерности эмиссии заряженных частиц и их взаимодействия с веществом;

2) Уметь:

- а) участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;
- б) анализировать, сопоставлять и описывать полученные результаты;
- в) прогнозировать поведение материалов при различных внешних воздействиях;
- г) определять основные свойства материалов;

3) Владеть:

- а) способностью участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;
- б) физико-химическими основами материаловедения;
- в) современными методами исследования свойств материалов