

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ОСНОВНЫХ СВОЙСТВ И СТРУКТУРЫ»

22.04.02 «Металлургия»

код направления подготовки

Прогрессивные технологии плавки и литья специальных сплавов

наименование программы подготовки

1 семестр

- 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:** Целью освоения дисциплины «Современные методы исследования основных свойств и структуры» по ОПОП «Прогрессивные технологии плавки и литья специальных сплавов» направления 22.04.02 «Металлургия» является формирование знаний и компетенций в области современных методов анализа структурно-морфологических, механических и эксплуатационных характеристик металлических материалов.
- 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО:** дисциплина входит в вариативную часть блока 1 и является обязательной при освоении ОПОП магистратуры по направлению 22.04.02 «Металлургия».
- 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:**
 - способность изучать новые методы исследований, изменять научный и производственный профиль своей профессиональной деятельности (ОК-8);
 - готовность проводить экспертизу процессов, материалов, методов испытаний (ОПК-9);
 - способность выбирать методы и проводить испытания для оценки физических, механических и эксплуатационных свойств материалов (ПК-14).
- 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:**

Практическая работа №1. Компьютерные методы количественной металлографии

Работа направлена на освоение методических основ металлографического анализа металлов и сплавов с применением компьютерных анализаторов изображений.

Практическая работа №2. Растровая электронная микроскопия и трехмерная компьютерная томография

Работа направлена на изучение производственно-технических аспектов использования методов растровой электронной микроскопии и компьютерной томографии при производстве изделий особо ответственного назначения.

Практическая работа №3. Рентгеноспектральный и рентгенофазовый анализ

Работа направлена на овладение качественными и количественными методами определения химического и фазового состава металлов и сплавов.

Практическая работа №4. Определение механических и специальных свойств металлов и сплавов

Работа направлена на овладение практическими методами определения твердости и прочностных характеристик металлов, а также на ознакомление с методами определения триботехнических, коррозионных и магнитных характеристик металлов и сплавов.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ: экзамен

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ: 4 ЗЕ

Составитель: доцент кафедры ТФиКМ

Заведующий кафедрой ТФиКМ

Председатель
учебно-методической комиссии
направления 22.04.02 «Металлургия»



_____ 2015 г.

Е.С. Прусов

В.А. Кечин

В.А. Кечин