



Курсы повышения квалификации специалистов-металловедов от компании «АКСАЛИТ» и НИТУ «МИСиС»
курсыметалловеда.рф тел.: 8 (800) 250-54-40

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

занятий по программе повышения квалификации специалистов – металлосведов «Перспективные методы исследований и технологии обработки материалов в современном материаловедении»

24-28 октября 2022 года

| Дата/ время | Тема | Вид занятий | Часы |
|--------------------------------|--|-------------------|------|
| 24 октября, понедельник | | | |
| 9:00-10:30 | Металлические материалы. Принципы принятия решений при исследовании микроструктур промышленных сплавов | Лекция | 2 |
| 10:40-12:10 | Стали, их классификация и маркировка. Структурные классы сталей, их технологические, эксплуатационные, механические и специальные свойства | Лекция | 2 |
| 13:00-14:30 | Коррозия металлов. Методы защиты от коррозии | Лекция | 2 |
| 14:40-16:10 | Современное оборудование для металлографических исследований. Тенденции развития. Пробоподготовка | Теория + практика | 2 |
| 25 октября, вторник | | | |
| 9:00-10:30 | Влияние легирующих элементов на структуру и свойства сталей | Лекция | 2 |
| 10:40-12:10 | Структура сталей в равновесном и неравновесном состоянии. Дефекты макро- и микростроения | Лекция | 2 |
| 13:00-14:30 | Фрактографический анализ металлов | Лекция | 2 |
| 14:40-16:10 | Современное оборудование для металлографических исследований. Тенденции развития. Оптическая микроскопия | Практика | 2 |
| 26 октября, среда | | | |
| 9:00-9:45 | Методы определения твёрдости металлов | Лекция | 1 |
| 9:50-10:35 | Метод растровой электронной микроскопии (РЭМ) и энергодисперсионного микроанализа (ЭДМ) для определения локального химического состава фаз | Лекция | 1 |
| 10:45-11:35 | 1 подгруппа - Возможности современных методов электронной микроскопии в материаловедении | Практика | 1 |
| | 2 подгруппа – Методы определения твёрдости металлов | Практика | 1 |



Курсы повышения квалификации специалистов-металлоvedов от компании «АКСАЛИТ» и НИТУ «МИСиС»
курсыметалловеда.рф тел.: 8 (800) 250-54-40

| | | | |
|----------------------------|---|------------------|---|
| 11:45-12:35 | 2 подгруппа - Возможности современных методов электронной микроскопии в материаловедении | Практика | 1 |
| | 1 подгруппа - Методы определения твёрдости металлов | Практика | 1 |
| 13:25-14:10 | Контроль химического состава металла в современном металлургическом производстве. Современные методы определения химического состава металлических материалов | Лекция+ практика | 2 |
| 14:15-15:45 | Аддитивные технологии и аддитивное производство | Лекция | 1 |
| 15:30-16:15 | Инжиниринговый центр прототипирования высокой сложности «КИНЕТИКА» | Экскурсия | 1 |
| 27 октября, четверг | | | |
| ЧТ 9:0012:10 | Термическая и химико-термическая обработка | Лекция | 4 |
| ЧТ 13:0014:30 | Разрушающие методы оценки качества металла | Лекция | 2 |
| ЧТ 14:4016:10 | Ультразвуковой контроль | Лекция | 2 |
| 28 октября, пятница | | | |
| ПТ 9:0010:30 | Методы качественной и количественной металлографии с применением современного оборудования | Практика | 2 |
| ПТ 10:3512:05 | Особенности структуры сварных швов сталей разных структурных классов. Дефекты макроструктуры сварных швов | Лекция | 2 |
| ПТ 12:1015:10 | Итоговая аттестация | Зачет | |