

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Карпов Евгений Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.03.2022 08:56:26
Уникальный программный ключ:
34e81b9ebf022d792ddf4ba544335e5b1f5ea819d7bc11d21098d2f3e86a810b1



МЕЖДУНАРОДНАЯ ПОЛИЦЕЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ВПА
Автономная некоммерческая организация высшего образования
АНО ВО МПА ВПА

Материаловедение

Аннотация дисциплины (модуля)

Учебный план 27.03.02 Управление качеством

Форма обучения **заочная**

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 8 (4.2) | | Итого | |
|---|---------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | | |
| Вид занятий | уп | рп | уп | рп |
| Лекции | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Практические | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Итого ауд. | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Контактная работа | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Сам. работа | 124 | 124 | 124 | 124 |
| Часы на контроль | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Итого | 180 | 180 | 180 | 180 |

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | Целью курса является формирование у студентов целостного фундаментального мировоззрения на свойства материалов как следствие особенностей их структуры и химического состава, получаемых в результате определённой технологии производства, а также связь свойств с характеристиками элементов оборудования. Основная задача курса состоит в приобретении студентами теоретических и практических знаний в области материаловедения, технологий получения и обработки, а также применения конструкционных черных и цветных металлов и сплавов, композитов и электротехнических проводниковых сплавов, полупроводниковых, диэлектрических и магнитных материалов. |
|-----|--|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | |
|--------------------|--|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.В.ДВ.07 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Основы обеспечения качества |
| 2.1.2 | Производственная практика (технологическая практика) |
| 2.1.3 | Средства и методы управления качеством |
| 2.1.4 | Теория автоматического управления и управление техническими системами |
| 2.1.5 | Математическое моделирование систем и процессов |
| 2.1.6 | Теоретическая механика |
| 2.1.7 | Инженерная графика |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Инновационный менеджмент |
| 2.2.2 | Квалиметрия |
| 2.2.3 | Производственный менеджмент |
| 2.2.4 | Управление проектами |
| 2.2.5 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |
| 2.2.6 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 2.2.7 | Производственная практика (преддипломная практика) |

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1: Способен проводить анализ качества сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий

ПК-1.2: Оценивает влияние качества материалов, сырья, полуфабрикатов на качество готовой продукции

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|--|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1.1 | Кристаллическое строение металлов. Дефекты кристаллов. |
| 3.1.2 | Основные положения теории кристаллизации. Технологии получения поликристаллического слитка и монокристаллов. Литьё металлов и сплавов. |
| 3.1.3 | Механические свойства и методы их исследования. |
| 3.1.4 | Обработку металлов давлением, резанием; сварку металлов |
| 3.1.5 | Термическую, химико-термическую и деформационно-термическую обработку металлов и сплавов. |
| 3.1.6 | Высокоэнергетические виды обработки. |
| 3.1.7 | Стали и сплавы на основе железа |
| 3.1.8 | Алюминий и его сплавы. Медь и ее сплавы. |
| 3.1.9 | Технологии получения полимеров, резин, керамики, стекла, композиционных материалов. |
| 3.1.10 | Электротехнические материалы: полимерные; резиновые; керамические; стеклянные; на основе слюды, целлюлозы; композиционные |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2.1 | осуществлять выбор материала и технологию его получения и обработки в соответствии с техническим заданием; |
| 3.2.2 | для изготовления изделия использовать технологические свойства материала; |
| 3.2.3 | при эксплуатации изделия учитывать зависимость свойств материала от различных параметров (при тепловом, электромагнитном, механическом и химическом воздействии, влажности среды). |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3.1 | навыками в исследовании конструкционных, электромагнитных и теплофизических свойств материалов; |

| | |
|-------|---|
| 3.3.2 | навыками в работе со справочными изданиями (свободно ориентироваться в маркировке, классификации и применении материалов, а также способах их обработки и |
| 3.3.3 | получения; |
| 3.3.4 | обозначением и единицами измерения характеристик; |