

Аннотация рабочей программы дисциплины
ОП.04 Материаловедение
15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования
(по отраслям)

1.Цель дисциплины - создание условий для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

2.Место дисциплины в структуре ПССЗ:

дисциплина относится к обязательной части и входит в профессиональный цикл (общепрофессиональные дисциплины) по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям).

3.Требования к результатам освоения дисциплины:

освоить: ОК 1 – 7, ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.4.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;
- определять виды конструкционных материалов;
- выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;
- проводить исследования и испытания материалов;
- рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья.

знать:

- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;
- классификацию и способы получения композиционных материалов;
- принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве;
- строение и свойства металлов, методы их исследования;
- классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения;
- методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ.

4.Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет:

- максимальная учебная нагрузка обучающегося – 96 часов, в том числе:
- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося –64 часа;
- самостоятельная работа обучающегося – 32 часа.

5.Семестр: 3.

6. Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Физико-химические закономерности формирования структуры материалов.

Раздел 2. Материалы, применяемые в машино - и приборостроении.

Раздел 3. Материалы с особыми физическими свойствами.

Раздел 4. Инструментальные материалы.

Раздел 5. Порошковые и композиционные материалы.

Раздел 6. Основные способы обработки материалов.

7. Автор: И.В. Барсук, преподаватель Колледжа ПсковГУ.