9. Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.04 «Материаловедение»

1. Цели и задачи УД (ПМ)

   Цель:

   - познание природы и свойств материалов, а также методов их упрочнения для наиболее эффективного использования в технике.

   Задачи:

   - раскрытие физической сущности явлений, происходящих в материалах под воздействием на них различных факторов в условиях производства и эксплуатации, и их влияния на свойства материалов;
   - установление зависимости между составом, строением и свойствами материалов;
   - изучение теории и практики термической, химико-термической обработки и других способов упрочнения материалов, обеспечивающих высокую надежность и долговечность деталей машин, инструментов и других изделий;
   - изучение основных групп современных металлических и неметаллических материалов, их свойств и области их применения.

2. Место УД (ПМ) в структуре ППССЗ

   Учебная дисциплина «Материаловедение» относится к циклу общепрофессиональных дисциплин учебного плана по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

3. Результаты освоения УД (ПМ)

   В результате освоения 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 резания

   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.

   Учебная дисциплина «Материаловедение» обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций ОКI-9 ПК 1.1 - 1.3, 2.2, 2.3

4. Количество часов на освоения УД (ПМ)

   максимальная учебная нагрузка обучающегося **168** часов, в том числе:
   обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **112** часов;
   самостоятельная работа обучающегося **56** часов.

5. Контроль результатов освоения УД (ПМ): виды текущего контроля, формы промежуточной аттестации
   Текущий контроль: выполнение лабораторных и практических работ, тестовых заданий, устный опрос, контрольные срезы, подготовка к сдаче экзамена
   Промежуточная аттестация: экзамен