Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

ОП.02 Материаловедение

Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл программы специалистов среднего звена по специальности 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям).

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются **знания:**

- закономерности процесса 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.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются **умения:**

- 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.

В результате освоения учебной дисциплины у студентов будут формироваться следующие общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ПК 1.1.	Осуществлять обслуживание и эксплуатацию холодильного оборудования (по отраслям).
ПК 1.2.	Обнаруживать неисправную работу холодильного оборудования и принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий.
ПК 1.3.	Анализировать и оценивать режимы работы холодильного оборудования.
ПК 1.4.	Проводить работы по настройке и регулированию работы систем автоматизации холодильного оборудования.
ПК 2.1.	Участвовать в организации и выполнять работы по подготовке к ремонту и испытаниям холодильного оборудования.
ПК 2.2.	Участвовать в организации и выполнять работы по ремонту холодильного оборудования с использованием различных приспособлений и инструментов.
ПК 2.3.	Участвовать в организации и выполнять различные виды испытаний холодильного оборудования.
ПК 3.1.	Участие в планировании работы структурного подразделения для реализации производственной деятельности.

ПК 3.2.	Участие в руководстве работой структурного подразделения для реализации производственной деятельности.
ПК 3.3.	Участвовать в анализе и оценке качества выполняемых работ структурного подразделения.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**97**
из них в форме практической подготовки	38
Обязательная аудиторная нагрузка	**66**
в том числе:	
теоретические занятия	32
практические занятия	32
лабораторные занятия	-
дифференцированный зачет	2
Самостоятельная работа	**31**
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Содержание учебной 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