АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 Материалы и изделия

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**72**
в том числе:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	24
самостоятельная работа	24
промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	-

Планируемые результаты освоения дисциплины

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01-ОК 06, ОК 09, ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4.	выбирать материалы и сортамент труб для газопроводов, используя нормативно-справочную литературу; определять по виду решеток название металла, определять механические свойства металлов с использованием справочной литературы, проводить испытания образцов; определять марки чугунов по справочной литературе; определять марки стали по справочной литературе; определять стадии термической обработки стали по графику; определять марки цветных металлов и сплавов по справочной литературе; определять назначение композитных материалов; определять назначение уплотнительных, герметизирующих, клеящих, изолирующих материалов.	материалы, используемые для изготовления труб и средств крепления; свойства металлов, строение металлов, методы их испытаний; виды чугунов, влияние примесей на структуру и свойства чугунов, маркировку; состав углеродистых и легированных сталей, влияние примесей и легирующих элементов на структуру и свойства стали, маркировку; виды термической обработки стали; свойства и область применения цветных металлов и сплавов, маркировку; виды, основные свойства и область применения композитных материалов; виды, основные свойства и область применения уплотнительных, герметизирующих, клеящих, изолирующих материалов.

Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Физико-химические свойства материалов

Тема 1.1 Кристаллическое строение металлов и сплавов
Тема 1.2 Основные свойства металлов и сплавов
Тема 1.3 Чугуны
Тема 1.4 Углеродистые стали
Тема 1.5 Легированные стали
Тема 1.6 Основные сведения о термической обработке металлов
Тема 1.7 Сплавы цветных металлов
Раздел 2. Другие материалы, применяемые в газовом хозяйстве
Тема 2.1 Композитные материалы
Тема 2.2 Резина и резинотехнические изделия
Тема 2.3 Клеящие материалы
Тема 2.4 Лакокрасочные материалы и технические жидкости
Раздел 3 Коррозия металлов
Тема 3.1 Основы теории коррозии
Тема 3.2 Способы защиты трубопроводов от коррозии