

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Основы материаловедения

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.02 «Основы материаловедения» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением.

Учебная дисциплина ОП.02 «Основы материаловедения» входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ПК 1.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оснастки, подналадку металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием	Использовать физико-химические методы исследования металлов.	Основные сведения о металлах и сплавах; основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию
ПК 1.3 Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в	Выполнять механические испытания образцов материалов; использовать физико-химические методы исследования металлов; пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов	Наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала; основные сведения о металлах и сплавах; основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию

соответствии с заданием		
<p>ПК 1.4 Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией</p>	<p>Выполнять механические испытания образцов материалов</p>	<p>Наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала; правила применения охлаждающих и смазывающих материалов</p>
<p>ПК 3.4 Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией</p>	<p>Выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности</p>	<p>Основные свойства и классификацию материалов, использующихся в профессиональной деятельности</p>

Наименование разделов и тем	
ВВЕДЕНИЕ	
РАЗДЕЛ 1.	СТРОЕНИЕ И СВОЙСТВА МАТЕРИАЛОВ
Тема 1.1	Типы связей и их влияние на структуру и свойства материалов
Тема 1.2	Классификация, свойства материалов, используемых в профессиональной деятельности, и методы их определения
РАЗДЕЛ 2.	СПЛАВЫ ЖЕЛЕЗА С УГЛЕРОДОМ
Тема 2.1	Железо. Стали и чугуны
Тема 2.2	Термическая обработка стали и чугуна
РАЗДЕЛ 3.	КОНСТРУКЦИОННЫЕ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
Тема 3.1	Конструкционные железоуглеродистые сплавы
Тема 3.2	Материалы с особыми свойствами
Тема 3.3	Инструментальные материалы
Тема 3.4	Цветные металлы и сплавы
РАЗДЕЛ 4.	НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ
Тема 4.1	Полимеры и пластические массы
Тема 4.2	Эластомеры, пленкообразующие материалы
Тема 4.3	Порошковые и композиционные материалы
РАЗДЕЛ 5.	ОСНОВНЫЕ СПОСОБЫ ПОЛУЧЕНИЯ И ОБРАБОТКИ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ
Тема 5.1	Основы литейного производства
Тема 5.2	Обработка металлов давлением
Тема 5.3	Основы сварочного производства
Тема 5.4	Механическая обработка материалов
Промежуточная аттестация - Экзамен	

В рабочей программе представлены:

- общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- результаты освоения учебной дисциплины.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 «Основы материаловедения» полностью соответствует содержанию ФГОС СПО по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.