

УТВЕРЖДАЮ
Директор ОФ СахГУ

О.А. Гаврош
23 28 20 18 г.

Аннотация рабочей программы дисциплины
ОП.04 Материаловедение

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта с квалификацией техник.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

2. Место дисциплины в структуре ППССЗ: дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

Цель курса: формирование у студентов компетенций в области материалов, их свойств и использования.

В результате освоения дисциплины студент 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;

В результате освоения дисциплины студент должен 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.

4. Общая трудоемкость учебной дисциплины и формы аттестации

Вид учебной работы	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Максимальная учебная нагрузка, в том числе:	-	120 часов
обязательная аудиторная учебная нагрузка	-	20 часов
самостоятельная работа	-	100 часов
Форма контроля	-	накопительная система оценок
Форма аттестации	-	экзамен

5. Содержание дисциплины

Раздел 1. Физико-химические закономерности формирования структуры материалов

Тема 1.1 Строение и свойства материалов

Тема 1.2 Формирование структуры литых материалов

Тема 1.3 Диаграммы состояния сплавов

Тема 1.4 Методы измерения параметров и свойств материалов

Раздел 2 Основные способы обработки материалов

Тема 2.1 Литейное производство

Тема 2.2 Сварка и пайка металлов

Тема 2.3 Обработка металлов давлением

Тема 2.4 Обработка металлов резанием

Тема 2.5 Термическая и химико-термическая обработка металлов

Раздел 3 Материалы, применяемые автомобильной промышленностью

Тема 3.1 Конструкционные и ремонтные материалы

Тема 3.2 Нефть и нефтепродукты. Общие свойства топлив.

Тема 3.3 Автомобильные бензины и дизельные топлива

Тема 3.4 Дизельные и газообразные топлива

Тема 3.5 Смазочные материалы и масла.

Составитель: Чубарова Н.И.