

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ» ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 13.02.11 «Техническая
эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования
(по отраслям)»**

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) для студентов специальностей, входящих в состав укрупненной группы профессий.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл в части общепрофессиональных дисциплин

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их;
- определять твердость материалов;
- определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;
- подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;
- подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;
- виды прокладочных и уплотнительных материалов;
- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;
- классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;
- методы измерения параметров и определения свойств материалов;
- основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;
- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;
- основные свойства полимеров и их использование;
- особенности строения металлов и сплавов;
- свойства смазочных и абразивных материалов;
- способы получения композиционных материалов;
- сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 89 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов;
самостоятельной работы обучающегося 29 часов.

2. Власов, В.С. Материаловедение [Текст]: учебное пособие (ГРИФ) для СПО / В.С. Власов. – М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2009. – 336с. (Среднее специальное образование).
3. Моряков, О.С. Материаловедение [Текст]: учебник для СПО / О.С. Моряков. – М.: Академия, 2010. –240с. (Среднее специальное образование).

Дополнительные источники:

1. Стуканов, В.А. Материаловедение [Текст]: учебное пособие (ГРИФ) для СПО / В.А. Стуканов. – М.: ФОРУМ, 2008. – 368 с. (Среднее специальное образование).
2. Адашкин, А.М. Материаловедение и технология материалов [Текст]: учебное пособие / А.М. Адашкин, М.В. Зуев. – М.: ФОРУМ, 2010. – 352с.
3. Черепяхин, А.А. Материаловедение [Текст]: учебник для СПО / А.А.Черепяхин. – 3-е изд., стер. – М.: Академия, 2010. – 256с. - (Среднее профессиональное образование).
4. ЭБГОСТов “Металлы и механические изделия” [Электронный ресурс]. – М.: Новый диск, 2008. – 1CD Диск, 12 см.
5. Материаловедение: Сборник текстов [Электронный ресурс]. М.: Информационно-производственный центр “образовательные медиатехнологии”, 2010. - 1CD Диск, 12 см
6. Никифоров, В. М. Технология металлов и других конструкционных материалов [Текст]: учебник для СПО /В. М. Никифоров – Петербург.: «Лань-Трейд”, 2009. – 382 с. Вишневский Ю.Т. Материаловедение для технических колледжей [Текст]: учебник / Ю.Т. Вишневский– 4-е изд., стер. – Петербург.: «Лань-Трейд”, 2009. – 332 с.
7. Чумаченко, Ю.Т. Материаловедение [Текст]: учебник дп / Ю.Т Чумаченко – Петербург.: «Лань-Трейд”, 200. – 313 с.

INTERNET-ресурсы.

1. Федеральный сайт образования - <http://www.edu.ru..>
2. Учебно-методические материалы по материаловедению - <http://www.materialscience.ru/>
3. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" - http://window.edu.ru/window/catalog?p_rubr=2.2.75.1
4. Сайт издательства Наука и Технологии : Журналы - http://www.nait.ru/journals/index.php?p_journal_id=2.
5. Материаловедение и ТКМ. Методические указания, словари, справочники - <http://www.twirpx.com/files/machinery/material/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также работы обучающихся со справочной литературой

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь: -определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их;	Защита практических работ; Экспертное наблюдение и оценка тестирования, собеседования
-определять твердость материалов;	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ тестирование

-определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ; анализ результатов тестирования
-подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;	Проверка практических навыков; защита практических занятий; анализ результатов собеседования
-подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей;	Анализ результатов тестирования; проверка практических навыков; защита практических занятий; работа со справочной литературой
Знать:	
-виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;	Экспертное наблюдение и оценка результатов выполнения практических работ; тестовый контроль
-виды прокладочных и уплотнительных материалов;	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ; тестовый контроль
-закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;	Тестовый контроль; оценка результатов выполнения практических работ
-классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;	Работа со справочной литературой; оценка результатов практических занятий. экспертная оценка тестирования;
-методы измерения параметров и определения свойств материалов;	Работа со справочной литературой; экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ; тестирование;
-основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ; тестирование; собеседование
-основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;	Тестирование; проверка практических навыков; выполнение и защита реферата (компьютерная презентация);
-основные свойства полимеров и их применение;	Выполнение и защита реферата (компьютерная презентация); работа со справочной литературой; собеседование; тестирование
-особенности строения металлов и сплавов;	Текущий контроль и оценка в форме: - защиты практических занятий; - тестирования

<p>-свойства смазочных и абразивных материалов;</p>	<p>Выполнение и защита реферативных работ (компьютерная презентация); работа со справочной литературой; домашняя работа</p>
<p>-способы получения композиционных материалов;</p>	<p>Выполнение и защита реферата (компьютерная презентация); собеседование</p>
<p>- сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием</p>	<p>Работа со справочной литературой; практические занятия; тестирование</p>