

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДОНЕЦКИЙ ТЕХНИКУМ ХИМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ФАРМАЦИИ»

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по учебной работе

А.С. Полежаева
А.С. Полежаева

« 10 » АСТЬ 03 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума

М.Б. Экбер
М.Б. Экбер

« 10 » АСТЬ 03 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

По специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного
оборудования (по отраслям)»

2021 г.

Программа учебной дисциплины ОП.02 «Материаловедение» разработана на основе:

1) Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 19.01.2021 г. от № 4-НП.

2) Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (с изменениями и дополнениями), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1580.

Организация-разработчик: ГПОУ «ДОНЕЦКИЙ ТЕХНИКУМ ХИМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ФАРМАЦИИ»

Разработчики:

Лукашук А.В., преподаватель ГПОУ «ДТХТФ», специалист I квалификационной категории,

Рецензент:

1. Вахитова Л.В., председатель ПЦК механических дисциплин, преподаватель ГПОУ «Донецкий электрометаллургический техникум», специалист высшей квалификационной категории.

2. Белик Е. Н.,- преподаватель ГПОУ «ДТХТФ», специалист высшей квалификационной категории.

Одобрена и рекомендована

с целью практического применения цикловой комиссией естественно-математических и специальных дисциплин

Протокол № 9 от «03» 03. 2021 г.

Председатель цикловой комиссии

Рабочая программа переутверждена на 20__ / 20__ учебный год

Протокол № 1 заседания цикловой комиссии естественно-математических и специальных дисциплин от «__» _____ 20__ г.

В программу внесены дополнения и изменения (см. Приложение ____, стр. ____)

Председатель цикловой комиссии

Рабочая программа переутверждена на 20__ / 20__ учебный год

Протокол № ____ заседания цикловой комиссии естественно-математических и специальных дисциплин от «__» _____ 20__ г.

В программу внесены дополнения и изменения (см. Приложение ____, стр. ____)

Председатель цикловой комиссии

Рабочая программа переутверждена на 20__ / 20__ учебный год

Протокол № ____ заседания цикловой комиссии естественно-математических и специальных дисциплин от «__» _____ 20__ г.

В программу внесены дополнения и изменения (см. Приложение ____, стр. ____)

Председатель цикловой комиссии

Т. М. Кульченко

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по дисциплине «Материаловедение» предназначена для реализации государственных требований к уровню подготовки выпускников по специальности по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание промышленного оборудования (по отраслям)»

Дисциплина «Материаловедение» имеет междисциплинарные связи с такими предметами как химия, физика, история, техническая механика, черчение, монтаж и ремонт оборудования, а так же оборудование химической отрасли. Как видим для изучения дисциплины «Материаловедение» студенту необходимо усвоить ряд общеобразовательных предметов. Дисциплина «Материаловедение» необходима для изучения раздела технической механики “Детали машин”, а так же для изучения последующих общетехнических и специальных дисциплин: организация ремонтных работ, техническое оборудование, эксплуатация промышленного оборудования, монтаж промышленного оборудования. В ходе изучения дисциплины студент знакомится с устройствами микроскопов, испытательных машин (разрыв).

Рабочая программа предусматривает самостоятельную работу студентов во внеурочное время, что обеспечивает сознательное усвоение материала, развивает способности самостоятельно добывать и применять знания, воспитывать ответственность в принятии решений. Самостоятельная работа может включать в себя следующие виды деятельности: самостоятельное изучение материала, конспектирование, работа с нормативно-технической и справочной литературой, учебно-исследовательская работа, работа с компьютерной техникой, использование материалов Internet для подготовки докладов и сообщений к выступлению.

Формой итогового контроля знаний обучающихся при изучении учебной дисциплины «Материаловедение», является проведение экзамена.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 02 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 «Материаловедение» является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ГОС по специальности СПО 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в соответствии с:

1) Государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 19.01.2021 г. от № 4-НП.

2) Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (с изменениями и дополнениями), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1580.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «Материаловедение» относится к обязательной части общепрофессионального цикла ППССЗ базовой подготовки по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся 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;
- рассчитывать и назначать оптимальные режимы резания;

В результате освоения дисциплины обучающийся 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;
- методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ.

В части общих компетенций:

- OK 1* Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
- OK 2* Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
- OK 3* Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- OK 4* Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- OK 5* Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- OK 6* Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.
- OK 7* Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- OK 8* Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
- OK 9* Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
- OK 10* Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- OK 11* Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В части профессиональных компетенций:

- ПК 1.1* Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу
- ПК 1.2* Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией
- ПК 1.3* Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией
- ПК 2.1* Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода изготовителя.
- ПК 2.2* Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов
- ПК 2.3* Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования
- ПК 2.4* Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.
- ПК 3.1* Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования
- ПК 3.2* Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиям технических регламентов
- ПК 3.3* Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования
- ПК 3.4* Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства

1.4.Количество часов на освоение примерной рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **74** часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **74** часов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	74
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
лабораторные занятия	10
практические занятия	<i>не предусмотрено</i>
работа над курсовым проектом	<i>не предусмотрено</i>
контрольные работы	1
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	8

2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02 «Материаловедение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Строение и свойства металлов и сплавов		6	
Тема 1.1 Строение и кристаллизация металлов	Содержание учебного материала	2	
	1. Кристаллические решетки металлов. Реальное строение металлических кристаллов. Анизотропия. Кристаллизация металлов.	2	2
	Практические работы (не предусмотрены)	-	
	Лабораторные работы (не предусмотрены).		
	Контрольные работы (не предусмотрены)	-	
	Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)		
Тема 1.2 Свойства металлов и сплавов	Содержание учебного материала	4	
	1. Свойства металлов. Методы испытания механических свойств металлов	2	2
	Лабораторная работа №1 Исследование твёрдости материалов по методу Бринелля.		
	Практические работы (не предусмотрено)	-	
	Лабораторные работы (не предусмотрено)	-	
	Контрольные работы (не предусмотрены)	-	
	Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)	-	
Раздел 2 Теория сплавов		4	
Тема 2.1 Теория сплавов	Содержание учебного материала	4	
	Основные сведения о сплавах. Понятие о диаграммах состояния сплавов .	2	2
	Диаграмма состояния сплавов железо-углерод	2	
	Практическая работа (не предусмотрено)	-	
	Лабораторные работы (не предусмотрено)	-	
	Контрольные работы (не предусмотрено)	-	
	Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)		
Раздел 3 Железоуглеродистые сплавы		20	
Тема 3.1 Производство железоуглеродистых сплавов	Содержание учебного материала	6	
	Производство чугуна. Доменный процесс.	2	2
	Производство стали. Конверторные способы получения стали. Получение стали в электропечах.	2	

	Практические работы (<i>не предусмотрены</i>)	-	
	Лабораторная работа №2 Изучение методики приготовления микрошлифов. Микроанализ стали и белых чугунов в равновесном состоянии.	2	
	Контрольные работы (<i>не предусмотрено</i>)	-	
	Самостоятельная работа обучающихся (<i>не предусмотрено</i>)		
Тема 3.2 Чугун	Содержание учебного материала	4	
	Классификация чугуна. Маркировка чугуна.	2	2
	Практические работы (<i>не предусмотрены</i>)	-	
	Лабораторная работа №3 Микроанализ серых, высокопрочных и ковких чугунов	2	
	Контрольные работы (<i>не предусмотрено</i>)	-	
	Самостоятельная работа обучающихся (<i>не предусмотрено</i>)	-	
Тема 3.3 Сталь	Содержание учебного материала	10	
	Общая классификация сталей. Углеродистые и легированные конструкционные стали.	2	2
	Маркировка легированных конструкционных сталей.	2	
	Инструментальные стали и сплавы.	2	
	Конструкционные легированные стали с особыми свойствами.	2	
	Стали и сплавы с особыми физическими свойствами.	2	
	Практические работы (<i>не предусмотрены</i>)	-	
	Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)	-	
	Контрольная работа (<i>не предусмотрены</i>)	-	
	Самостоятельная работа обучающихся (<i>не предусмотрены</i>)	-	
Раздел 4 Цветные металлы и их сплавы		14	
Тема 4.1 Сплавы на основе меди	Содержание учебного материала	4	
	Медь. Свойства меди. Медные сплавы.	2	2
	Латуни. Бронзы. Медно-никелевые сплавы. Маркировка.	2	
	Практические работы (<i>не предусмотрены</i>)	-	
	Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)	-	
	Контрольные работы (<i>не предусмотрено</i>)	-	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2 Сплавы на основе алюминия.	Содержание учебного материала	4	
	Алюминий. Классификация алюминиевых сплавов.	2	2
	Деформируемые, литые и спеченные алюминиевые сплавы.	2	
	Практические работы (<i>не предусмотрены</i>)	-	

	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Контрольные работы <i>(не предусмотрено)</i>	-	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3 Прочие сплавы цветных металлов	Содержание учебного материала	6	2
	Сплавы на основе титана и магния	2	
	Сплавы на основе никеля, бериллия и свинца	2	
	Практические работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Лабораторные работы №4 Микроанализ цветных сплавов	2	
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5 Коррозия металлов и сплавов		4	
Тема 5.1 Коррозия металлов и сплавов	Содержание учебного материала	4	2
	Общие сведения о коррозии. Классификация коррозии	2	
	Методы защиты от коррозии.	2	
	Практические работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 6 Термическая и химико-термическая обработка сплавов.		10	
Тема 6.1 Термическая обработка сталей и сплавов	Содержание учебного материала	4	2
	Основы теории термической обработки стали. Классификация видов термообработки.	2	
	Отжиг и нормализация стали. Закалка и отпуск стали.	2	
	Практические работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Самостоятельная работа обучающихся <i>(не предусмотрены)</i>	-	
Тема 6.2 Химико-термическая обработка сталей и сплавов	Содержание учебного материала	6	2
	Общие положения химико-термической обработки стали. Цементация. Азотирование.	2	
	Цианирование и нитроцементация стали. Борирование.	2	
	Практические работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Лабораторная работа № 5 Микроанализ стали после термической, химико-термической обработки.	2	
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	

	Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)	-	
Раздел 7 Неметаллические материалы.		4	
Тема 7.1 Неметаллические материалы	Содержание учебного материала	4	
	Порошковые и композиционные материалы	2	2
	Пластические массы и полимеры.	1	
	Практические работы (не предусмотрено)	-	
	Лабораторные работы (не предусмотрено)	-	
	Контрольная работа	1	
	Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)		
Раздел 8 Методы обработки материалов		2	
Тема 8.1 Методы обработки материалов	Содержание учебного материала	2	
	Методы обработки материалов	2	2
	Практические работы (не предусмотрены)	-	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)	-	
	Контрольные работы (не предусмотрены)	-	
	Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрено)		
Всего		64	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Материаловедения и Технологии обработки материалов»

Оборудование учебного кабинета: меловая доска, плакаты, модели кристаллических решеток.

Технические средства обучения: проектор, интерактивная доска.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- твердомер ТШ-2 для испытания на твердость по Бринеллю;
- твердомер «Роквелла» для испытания на твердость сплавов, прошедших ТО;
- микроскоп металлографический;
- образцы сталей и сплавов, цветных и неметаллических, композиционных материалов.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Фетисов Г.П. *Материаловедение и технология металлов: Учебник* / Г.П. Фетисов, Ф.А. Гарифулин. – М.: Издательство Оникс, 2007. – 624 с.:ил.
2. Адаскин А.М. *Материаловедение (металлообработка): учеб. пособие для проф. образования* / А.М.Адаскин, В.М. Зуев. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 288 с.
3. Чумаченко Ю.Т. *Материаловедение. Учебник* / Ю.Т.Чумаченко, Г.В.Чумаченко. – 4-е изд., перераб. – Ростов н/Д: Феникс, 2005. – 320 с. – (СПО).
4. Третьяков А. Ф. *Материаловедение и технологии обработки материалов: учеб. пособие* / А. Ф. Третьяков, Л. В. Тарасенко. - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014. - 541, с.: ил.

Дополнительные источники:

1. Арзамасов Б. Н. Материаловедение: Учебник для высших технических учебных заведений /Б. Н.Арзамасов, И. И. Сидорин, Г. Ф. Косолапов, В. И. Макарова, Г. Г. Мухин, В. И. Силаева, Н. В. Ульянов / - М.: Машиностроение, 2010г. – 384с.
2. Инструментальные материалы: Учебн.пособие / Г.А.Воробьева, Е.Е.Складнова, А.Ф.Леонов, В.К.Ерофеев. – СПб.: Политехника, 2005. – 268 с.
3. Рогов В.А., Соловьев В.В., Копылов В.В. Новые материалы в машиностроении: Учеб. пособие. – М.: РУДН, 2008. – 324 с.
4. Марочник сталей и сплавов. 2-е изд., доп. и испр. // А.С. Зубченко, М.М. Колосков, Ю.В.Каширский и др. Под общей ред. А.С. Зубченко – М.: Машиностроение, 2003. 784с.: ил.

Интернет-ресурсы

1. Сайт преподавателей образовательного учреждения. Форма доступа: http://dgteht.at.ua/load/lukashhuk_a_s/32
2. Сайт новости науки. Форма доступа: <https://elementy.ru/catalog/t238/Materialovedenie>
3. Тематический сайт «Мир современных материалов»: <https://worldofmaterials.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных работах, при выполнении самостоятельных и контрольных работ. Тестирование. Устные опросы.</p>
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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; - методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ. 	<p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных работах, при выполнении самостоятельных и контрольных работ. Тестирование. Устные опросы.</p>

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины ОП.02 «Материаловедение» для специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»

На рецензию представлена рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 «Материаловедение» для специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» базового уровня среднего профессионального образования. Содержание рабочей программы соответствует требованиям Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и методическим рекомендациям Учебно-методического центра СПО.

Рабочая программа учебной дисциплины *включает* следующие разделы:

- Пояснительную записку;
- Паспорт рабочей программы учебной дисциплины;
- Структуру и содержание учебной дисциплины;
- Условия реализации учебной дисциплины;
- Контроль и оценку результатов освоения учебной дисциплины.

В паспорте программы сформулированы цели и задачи освоения учебной дисциплины, направленные на овладение обучающимися общими и профессиональными компетенциями.

Содержание рабочей программы обеспечивает создание и развитие базовых знаний и умений 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.

Структура рабочей программы сформирована в соответствии с принципом логичности и ступенчатости, представлено четкое и подробное распределение учебного материала.

Самостоятельная работа студентов подробно спланирована и направлена на формирование и развитие учебных умений и профессиональных навыков. Автором предложены различные варианты самостоятельной деятельности студентов подготовка ответов на тестовые задания, конспектирование первоисточников по темам, наибольшее внимание уделяется приобретению практических навыков.

Комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине содержат материалы входного, текущего контроля, промежуточной аттестации позволяет систематизировать и закрепить знания обучающихся по учебной дисциплине.

В целом разработанная рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 «Материаловедение» соответствует требованиям программы подготовки специалистов среднего звена Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)».

Программа рекомендуется к применению в учебном процессе.

Рецензент:



Вахитова Л.В., преподаватель ГПОУ «Донецкий электрометаллургический техникум», специалист высшей квалификационной категории

Подпись заверяю:

ст. инспектор отдела кадров

Н.Н.Прасолова

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины
ОП.02 «Материаловедение»
для специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)»

На рецензию представлена рабочая программа по учебной дисциплине ОП.02 «Материаловедение» для специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» базового уровня среднего профессионального образования, содержание которой соответствует требованиям Государственного образовательного стандарта СПО и методическим рекомендациям Учебно-методического центра СПО.

Программа включает следующие разделы:

- пояснительную записку;
- паспорт учебной дисциплины;
- структуру и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации учебной дисциплины;
- контроль и оценку результатов освоения учебной дисциплины.

В пояснительной записке представлено краткое описание назначения дисциплины, связь с другими дисциплинами, определены цели и задачи обучения.

Содержание программы направлено на развитие базовых знаний и умений для решения учебных задач, а в перспективе - производственных задач.

Структура программы сформирована в соответствии с принципом логичности и ступенчатости, представлено четкое и подробное распределение учебного материала.

Самостоятельная работа студентов подробно спланирована и направлена на формирование и развитие учебных умений и профессиональных навыков. Автором предложены различные варианты самостоятельной деятельности студентов. Особое место в программе занимает контроль знаний и умений студентов. Текущий контроль проводится в виде контрольных работ (тестовых заданий), итоговый контроль проводится в форме экзамена.

В программе учтена специфика учебного заведения и отражена практическая направленность курса.

Программа рекомендуется к применению в учебном процессе.

Рецензент:

преподаватель ГПОУ «Донецкий
техникум химических технологий и
фармации», специалист высшей
квалификационной категории



Белик Е.Н