

Министерство образования, науки и молодежной политики
Краснодарского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Краснодарского края
«Динской механико-технологический техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.02 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

по профессии 23.01.07 Машинист крана (крановщик)

2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	90
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
в том числе:	
внеаудиторной самостоятельной работы	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

	4	Практические занятия № 4 Методы испытания неметаллических изделий.	1		
	5	Практические занятия № 5 Способы защиты от коррозии.	1		
	6	Практические занятия № 6 Способы защиты от коррозии	1		
	7	Практические занятия № 7 Способы защиты от воздействия воды	1		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>				
	1	Изучение материала лекций	4	3	
Раздел 2. Основы теории сплавов.			27		
Тема 2.1 Основы теории сплавов.	<i>Содержание учебного материала</i>		18		
	1	Сплавы	1	1	
	2	Понятие сплавов	1	1	
	3	Характеристика сплавов	1	1	
	4	Чугун	1	1	
	5	Производство чугуна	1	1	
	6	Виды чугуна	1	1	
	7	Свойства чугуна	1	1	
	8	Стали	1	1	
	9	Производство сталей	1	1	
	10	Классификация сталей	1	1	
	11	Состав сталей	1	1	
	12	Свойства сталей	1	1	
	13	Марки сталей	1	1	
	14	Углеродистые стали, марки	1	1	
	15	Низколегированные стали, состав	1	1	
	16	Низколегированные стали, свойства	1	1	
	17	Высоколегированные стали, состав	1	1	
	18	Высоколегированные стали, свойства	1	1	
		<i>Практические занятия</i>		5	
		1	Практическое занятие № 8: Определение свойств железа.	1	2
		2	Практическое занятие № 9: Определение свойств алюминия.	1	2
		3	Практическое занятие № 10: Определение свойств меди	1	2

	1	Проработка конспектов занятий		3	
Раздел 4. Цветные металлы, сплавы и антифрикционные материалы			28		
Тема 4.1 Цветные металлы, сплавы и антифрикционные материалы	<i>Содержание учебного материала</i>		18		
	1	Классификация цветных металлов.	1	1	
	2	Структура цветных металлов	1	1	
	3	Свойства цветных металлов	1	1	
	4	Применение цветных металлов	1	1	
	5	Классификация сплавов цветных металлов	1	1	
	6	Структура сплавов цветных металлов	1	1	
	7	Свойства сплавов цветных металлов	1	1	
	8	Применение сплавов цветных металлов	1	1	
	9	Антифрикционные материалы: классификация	1	1	
	10	Антифрикционные материалы: виды	1	1	
	11	Антифрикционные сплавы: марки	1	1	
	12	Антифрикционные сплавы: свойства	1	1	
	13	Определение твердости сплавов по методу Роквелла	1	1	
	14	Определение твердости сплавов по методу Бринелля.	1	1	
	15	Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов.	1	1	
	16	Устройство и принцип работы доменной печи.	1	1	
	17	Исходные материалы и продукты металлургического производства.	1	1	
	18	Способы улучшения качества стали	1	1	
		<i>Практические занятия</i>		6	
		1	Практическое занятие № 18 Определение свойств сплавов алюминия.	1	2
		2	Практическое занятие № 19 Свойства сплавов на основе олова, свинца и цинка.	1	2
		3	Практическое занятие № 20: Антифрикционные свойства алюминиевых сплавов	1	
	4	Практическое занятие № 21 Антифрикционные свойства чугуна.	1		
	5	Практическое занятие № 22 Определение твердости сплавов по методу Роквелла	1		
	6	Практическое занятие № 23 Способы улучшения качества стали	1		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Подготовка докладов и сообщений		4		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Материаловедение»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
- объемные модели металлической кристаллической решетки;
- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
- образцы неметаллических материалов.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- компьютер, принтер, проектор, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплекты учебно-методической документации;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- методические пособия.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Вишневецкий Ю.Т., *Материаловедение для технических колледжей: Учебник, Академия*, 2020 г., 332 с.
2. *Материаловедение (металлообработка): Адашкин А.М., Зуев В.М., Учебник для нач. проф. образования: учеб. пособие для сред. проф. образования. - 4-е изд., стер. Феникс 2019 г., – 240 с.*
3. *Материаловедение: Учебник / Сеферов Г.Г., Батиенков В.Т., Сеферов Г.Г., Фоменко А.Л. Издательство Академия, 2019 г., 150 с.*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
Определять материал, из которого выполнены детали.	Тестирование, контроль выполнения практических занятий № 1-10,13,17
Определять вид топлива, вид масел.	Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета
Знания:	
Материалы, их свойства и применение;	Устный опрос, самостоятельная работа, контроль за выполнением практических занятий № 11,12,15,16,18-20
Виды топлива, масел.	Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета