

**Калиновский филиал
Государственного бюджетного профессионального образовательного
учреждения Республики Крым
«Джанкойский профессиональный техникум»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Материаловедение

2018г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Материаловедение разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 190629.01 Машинист дорожных и строительных машин, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 года №695 (с изменениями и дополнениями от 09.04.2015 года приказ №389).

Организация-разработчик: Калининский филиал Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Республики Крым «Джанкойский профессиональный техникум».


Разработчик:

Барчуков Юрий Васильевич, преподаватель КФ ГБПОУ РК «Джанкойский профессиональный техникум»

РАССМОТРЕНО И СОГЛАСОВАНО
предметной (цикловой) комиссией
мастеров производственного обучения
и преподавателей технических
дисциплин

Протокол № 1 от «30» 08 2022 г.

Председатель ПЦК

 Ю.В. Барчуков

УТВЕРЖДАЮ

Ст. мастер с и.о. зам. директора по УПР



В.А. Борщев

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

1.1. Область применения рабочей программы.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Материаловедение является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО профессии 23.01.06 Машинист дорожных и строительных машин.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл и интегрирует с такими общепрофессиональными дисциплинами: «Материаловедение», «Основы технического черчения», «Основы технической механики и гидравлики» и общеобразовательными дисциплинами: «Физика», «Математика».

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1 - 1.2 ПК 2.1 - 2.2	<ul style="list-style-type: none">- определять свойства материалов;- применять методы обработки материалов.	<ul style="list-style-type: none">- основные свойства, классификацию, характеристики обрабатываемых материалов.
ОК 1 - 7	<ul style="list-style-type: none">- демонстрирует интерес к будущей профессии;- качественно выполняет профессиональную деятельность;- формулирует свои ценностные ориентиры по отношению к изучаемым предметам и сферам деятельности;- умеет формулировать цель и задачи предстоящей профессиональной деятельности;- планирует и осуществляет собственную деятельность исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем;- организывает планирование, анализ, рефлексию, самооценку своей деятельности.- осуществляет текущий контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности;- принимает решения в соответствии с ситуацией;- осознает ответственность за принятое решение;	<ul style="list-style-type: none">- понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.- знает как организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.- знает как анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.- знает как осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.- знает как использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.- знает как работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.- знает, что необходимо исполнять воинскую обязанность, в том числе с

	<p>-- использует различные необходимые информационные источники, включая электронные;</p> <ul style="list-style-type: none"> - отбирает нужную информацию и выступает устно и письменно о результатах своей деятельности; - применяет найденную информацию для выполнения профессиональных задач; - использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; - работает с различными прикладными программами (в том с электронными учебниками); - осуществляет взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; - строит продуктивные взаимоотношения в группе, команде, а также с клиентами; - аргументированно доказывает свою точку зрения, вступает в диалог и поддерживает его; - демонстрирует дисциплину, аккуратный внешний вид, позитивное отношение к своему здоровью; - владеет способами физического самосовершенствования, эмоциональной саморегуляции, самоподдержки и самоконтроля; - понимает общие цели; - применяет профессиональные знания для исполнения воинской обязанности. 	<p>применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>
--	---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателями	36
Объем образовательной программы	54
в том числе:	
теоретическое обучение	28
лабораторные занятия (если предусмотрены)	-
практические занятия (если предусмотрены)	8
контрольная работа	-
самостоятельная работа	18
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Основы материаловедения		6	
Тема 1.1. Физико-механические свойства материалов	Содержание учебного материала	4	ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 1.2 ПК 2.1 - 2.2
	1. Предмет и значение материаловедения. Нормативная и учебная литература по материаловедению. Общие сведения о материалах. Свойства металлов. Методы исследования механических свойств металлов и сплавов.		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий. Проработка специальной литературы. Подготовка сообщения. Источники информации: 1. Черепяхин А. А. Материаловедение : учебник для студ. учреждений сред, проф. образования / А. А. Черепяхин. — М. : Издательский центр «Академия», 2018	2	
Раздел 2. Конструкционные материалы		24	
Тема 2.1. Железоуглеродистые сплавы	Содержание учебного материала	8	ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 1.2 ПК 2.1 - 2.2
	1. Чёрные металлы. Производство чугуна. Белый, ковкий, серый и высокопрочный чугуны. Маркировка, особенности, механические, технологические свойства, область применения. Производство стали. Общая классификация сталей. Углеродистые стали, легированные стали. Состав, механические и технологические свойства, область применения. Инструментальные стали и твёрдые сплавы. Стали и сплавы со специальными свойствами. Определение сорта стали по искре. Термическая обработка стали. Химико-термическая обработка стали.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 1. Определение железоуглеродистых сплавов по свойствам и внешнему виду	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий.	4	

1	2	3	4
	Проработка специальной литературы. Подготовка сообщения. Подготовка к практическим занятиям. Источники информации: 1. Черепяхин А. А. Материаловедение : учебник для студ. учреждений сред, проф. образования / А. А. Черепяхин. — М. : Издательский центр «Академия», 2018		
Тема 2.2. Цветные металлы и сплавы	Содержание учебного материала	6	ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 1.2 ПК 2.1 - 2.2
	Получение алюминия. Деформируемые алюминиевые сплавы. Литейные алюминиевые сплавы. Получение меди и её сплавов. Латунь. Бронзы, сплавы меди с никелем. Олово, свинец, цинк и их сплавы. Антифрикционные сплавы. Керамика. Коррозия металлов и их защита.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 1. Определение по свойствам и внешнему виду цветных металлов и их сплавов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий. Проработка специальной литературы. Подготовка сообщения. Подготовка к практическим занятиям. Источники информации: 1. Черепяхин А. А. Материаловедение : учебник для студ. учреждений сред, проф. образования / А. А. Черепяхин. — М. : Издательский центр «Академия», 2018	3	
Тема 2.3. Неметаллические материалы	Содержание учебного материала	2	ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 1.2 ПК 2.1 - 2.2
	1. Пластмассы. Классификация пластмасс. Резины. Клеи. Лакокрасочные материалы. Древесные материалы. Прокладочные, уплотнительные и изоляционные материалы. Абразивные материалы.		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий. Проработка специальной литературы. Подготовка доклада.	1	

1	2	3	4
	подготовка к практическим занятиям. Источники информации: 1. Черепяхин А. А. Материаловедение : учебник для студ. учреждений сред, проф. образования / А. А. Черепяхин. — М. : Издательский центр «Академия», 2018		
Раздел 3. Основные способы обработки материалов		9	
Тема 3.1. Технология металлов	Содержание учебного материала	6	ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 1.2 ПК 2.1 - 2.2
	Литье металлов. Переработка пластмасс. Обработка металлов давлением. Пайка металлов. Сварочное производство. Газокислородная резка металлов. Восстановление и упрочнение деталей наплавкой. Обработка резанием.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 1. Ознакомление с методами обработки материалов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий. Проработка специальной литературы. Подготовка сообщения. Подготовка к практическим занятиям. Источники информации: 1. Черепяхин А. А. Материаловедение : учебник для студ. учреждений сред, проф. образования / А. А. Черепяхин. — М. : Издательский центр «Академия», 2018	3	
Раздел 4. Горюче-смазочные материалы		14	
Тема 4.1. Топлива, смазочные материалы и специальные жидкости	Содержание учебного материала	9	ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 1.2 ПК 2.1 - 2.2
	Производство автомобильных топлив и масел. Бензины. Физико-химические свойства. Марки бензинов и их применение. Дизельное топливо. Физико-химические свойства. Марки дизельного топлива и их применение. Моторные и трансмиссионные масла. Назначение масел и требования к ним. Физико-химические свойства. Марки моторных масел и их применение. Марки трансмиссионных масел и их применение. Изменение свойств масел в процессе эксплуатации. Пластичные смазки. Назначение и требования к пластичным смазкам. Производство пластичных смазок. Физико-химические свойства. Марки пластичных смазок и их применение.		

1	2	3	4
	Эксплуатационные жидкости. Жидкости для системы охлаждения двигателя. Амортизационные жидкости. Тормозные жидкости. Жидкости для гидравлических систем. Электролиты. Снижение эксплуатационного расхода топлив и масел		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 1. Ознакомление со свойствами горюче-смазочных материалов и гидрожидкостей, используемых в дорожных и строительных машинах.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий. Проработка специальной литературы. Подготовка сообщения. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к ДЗ Источники информации: 1. Черепяхин А. А. Материаловедение : учебник для студ. учреждений сред, проф. образования / А. А. Черепяхин. — М. : Издательский центр «Академия», 2018	5	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	1	
Всего		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в следующих специальных помещениях:

Лаборатория Материаловедения оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; учебники и учебные пособия, комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение», образцы металлов (сплавы черных и цветных металлов), Образцы неметаллических материалов, аптечка, инструкции по безопасности.

техническими средствами обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедийный проектор, экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд КФ ГБПОУ РК «Джанкойский профессиональный техникум» имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания:

2. Покровский Б. С. Основы слесарного дела : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Б.С.Покровский. — М. : Издательский центр «Академия», 2017. — 208 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Черепяхин А. А. Материаловедение : учебник для студ. учреждений сред, проф. образования / А. А. Черепяхин. — М. : Издательский центр «Академия», 2018. — 384 с.

2. Чумаченко Ю. Т., Чумаченко Г. В., Герасименко А. И.. Материаловедение для автомехаников — Изд. 4-е. — Ростов н/Д: Феникс, 2005. — 480 с.

3. Чумаченко Ю. Т. Материаловедение : учебник / Ю. Т. Чумаченко, Г. В. Чумаченко. - Изд. 6-е. - Ростов н/Д : Феникс, 2005. — 320 с. - (Среднее профессиональное образование).

4. Старичков В. С, Практикум по слесарным работам: Учеб. пособие для подготовки рабочих на производстве. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Машиностроение, 1983, — 220 е., ил.

Интернет-ресурсы:

1. Колесник П. А., Кланица В. С.. Материаловедение на автомобильном транспорте : учебник для студ. высш. учеб. заведений — 2-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2007. — 320 с. Электронный вариант. Режим доступа: <http://www.studfiles.ru/preview/6303071/>.

2. «Слесарные работы». Форма доступа: <http://metalhandling.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
- основные свойства, классификацию, характеристики обрабатываемых материалов.	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии	Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов внеаудиторной (самостоятельной) работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.) Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в виде: -тестирования.
- определять свойства материалов; - применять методы обработки материалов.	Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. Точность оценки Соответствие требованиям инструкций, регламентов Рациональность действий и т.д.	Текущий контроль: - защита отчетов по практическим/лабораторным занятиям; - оценка заданий для внеаудиторной (самостоятельной) работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических/лабораторных занятий Промежуточная аттестация: - экспертная оценка выполнения заданий на дифференцированном зачете

