

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Минцаев Магомед Шавалович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 08.04.2024 05:32:34  
Уникальный программный ключ:  
236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Грозненский государственный нефтяной технический университет имени  
академика М.Д. Миллионщикова**

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор

И.Г. Гайрабеков



*[Handwritten signature]*

«08» 06 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.04 «Материаловедение»

**Специальность**

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

**Квалификация**

Специалист

Грозный – 2021 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

# 1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

«ОП. 04 Материаловедение»

**1.1. Область применения рабочей программы.** Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина **ВХОДИТ** В общепрофессиональный цикл.

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия определять необходимые ресурсы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах реализовывать составленный план оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования

	<p>информации</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</p> <p>оформлять бизнес-план</p> <p>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей</p> <p>в рамках профессиональной деятельности</p> <p>презентовать бизнес-идею</p> <p>определять источники финансирования</p> <p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами,</p>	<p>основы предпринимательской деятельности</p> <p>основы финансовой грамотности</p> <p>правила разработки бизнес-планов</p> <p>порядок выстраивания презентации</p> <p>кредитные банковские продукты</p> <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</p> <p>основы проектной деятельности</p>
--	--	---

	руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
--	--	--

***1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:***

ОФО: максимальной учебной нагрузки 104 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки 92 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 12 часов.

Форма промежуточной аттестации: 4 семестр – экзамен.

ЗФО: максимальной учебной нагрузки 104 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки 10 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 94 часов.

Форма промежуточной аттестации: 4 семестр - экзамен

**2. Структура и содержание учебной дисциплины**  
**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов	
	ОФО	ЗФО
	4 сем	4 сем
Объем образовательной программы	104	104
В том числе:		
Лекционные занятия	46	4
Практические занятия	46	6
<b>Самостоятельная работа</b>	12	94
Промежуточная аттестация	экзамен	экзамен

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов
Тема 1. Строение и свойства машиностроительных материалов	Содержание учебного материала	
	<b>Теоретические занятия</b>	<b>8</b>
	1. Классификация металлов. Атомно–кристаллическое строение металлов.	2
	2. Анизотропность и ее значение в технике. Аллотропические превращения в металлах.	2
	3. Плавление и кристаллизация металлов и сплавов. Механические, физические, химические, технологические свойства металлов.	2
	4. Понятие о сплаве, компоненте. Типы сплавов: механические смеси, твердые растворы, химические соединения.	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>
	1. Влияние деформаций на механические свойства металлов и сплавов. Определение твердости металлов. Выполнение диаграмм IIIIV типа. Строение сплавов.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Методы защиты металлов от коррозии. Основные свойства материалов. Классификация	<b>6</b>
Тема 2. Сплавы железа с углеродом	Содержание учебного материала	
	<b>Теоретические занятия</b>	<b>10</b>
	2. Виды чугунов, их классификация, маркировка и область применения.	2
	3. Углеродистые стали и их свойства.	2
	4. Классификация, маркировка и область применения углеродистых сталей.	2
	5. Легированные стали.	2
	6. Классификация, маркировка и область применения легированных сталей	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>
	1. Исследование структуры железоуглеродистых сплавов, находящихся в равновесном состоянии.	2
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Роль металлов, их сплавов и неметаллических материалов в машиностроении цветных металлов.	<b>4</b>	
Тема 3. Обработка деталей из основных материалов	Содержание учебного материала	
	<b>Теоретические занятия</b>	<b>4</b>
	1. Способы обработки материалов. Основы термической обработки металлов. Классификация видов термической обработки металлов.	2
	2. Превращения при нагревании и охлаждении стали. Химико-термическая обработка металлов: цементация, азотирование, цианирование и хромирование.	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>
	1. Термическая обработка углеродистой стали. Закалка и отпуск стали.	2
	2. Химико-термическая обработка легированной стали.	2
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Нормализация	<b>2</b>	
Тема 4. Цветные металлы и сплавы	Содержание учебного материала	
	<b>Теоретические занятия</b>	<b>4</b>
	1. Сплавы цветных металлов: сплавы на медной основе, сплавы на основе алюминия и титана.	2
	2. Маркировка, свойства и применение.	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>
	1. Изучение микроструктур цветных металлов и сплавов на их основе.	2
	2. Расшифровка различных марок сплавов цветных металлов	2
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Тугоплавкие металлы	<b>2</b>	
Тема 5. Лакокрасочные материалы	Содержание учебного материала	
	<b>Теоретические занятия</b>	<b>6</b>
	1. Назначение лакокрасочных материалов.	2
	2. Компоненты лакокрасочных материалов.	2
	3. Требования к лакокрасочным материалам.	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>
	1. Подбор лакокрасочных материалов в зависимости.	2
	2. Способы нанесения лакокрасочных материалов на металлические поверхности	2
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>0</b>	

### 3. Условия реализации программы учебной дисциплины

#### ОП. 04 Материаловедение

##### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Материаловедение»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места обучающихся (по количеству 25 мест);
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий (стенды);
- компьютеризированный демонстрационный материал для проведения лекционных и практических занятий, выполненных в программе Power Point.

Технические средства обучения:

- проектор;
- компьютер;

##### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

1. Кириллова, И. К. *Материаловедение : учебное пособие для СПО* / И. К. Кириллова, А. Я. Мельникова, В. В. Райский. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 127 с. — ISBN 978-5-4488-0145-7, 978-5-4486-0739-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/73753>

2. Алексеев, В. С. *Материаловедение : учебное пособие* / В. С. Алексеев. — 2-е изд. — Саратов : Научная книга, 2019. — 159 с. — ISBN 978-5-9758-1746-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/81023>

3. Алексеев, В. С. *Материаловедение : учебное пособие для СПО* / В. С. Алексеев. — Саратов : Научная книга, 2019. — 159 с. — ISBN 978-5-9758-1894-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87077>



#### 4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

<b>Результаты обучения</b> <i>(освоенные умения, усвоенные знания)</i>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильных кузовов.</li> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</li> <li>- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;</li> <li>- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li> <li>- основы проектной деятельности.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать методы и технологии кузовного ремонта;</li> <li>- определять задачи для поиска информации;</li> <li>- определять необходимые источники информации;</li> <li>- планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска</li> <li>- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач:</li> <li>- использовать современное программное обеспечение:</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач:</li> <li>- эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде:</li> <li>- организовывать работу коллектива и команды</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</li> </ul>	<p><b>Критерии оценивания текущей аттестации:</b></p> <p><b>Аттестован</b> - выставляется обучающемуся, ответившему правильно на 10 вопросов.</p> <p><b>Не аттестован</b> - выставляется обучающемуся, который ответил менее на 4 вопроса.</p> <p><b>Критерии оценивания экзамена:</b></p> <p><b>Отлично</b> - выставляется обучающемуся, ответившему на 18-20 вопросов.</p> <p><b>Хорошо</b> - выставляется обучающемуся, ответившему на 15-17 вопросов.</p> <p><b>Удовлетворительно</b> - выставляется обучающемуся, ответившему на 10-14 вопросов.</p>	<p>текущая аттестация</p> <p>экзамен</p>

**Разработчик:**  
Преподаватель ФСПО

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

/Э.Х. Тахаев/


**Согласовано:**

Председатель ПЦК  
Технологическое оборудование и машиностроение  
(указать название)

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

/З.Р. Чапалаев /

Зам. декана по УМР ФСПО

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

/М.И. Дагаев/

Директор ДУМР

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

/М.А. Магомаева/