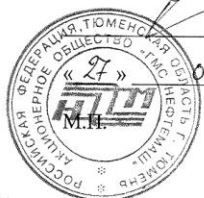


Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Тюменской области  
«Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»  
(ГАПОУ ТО «ТКТТС»)

СОГЛАСОВАНО:  
заместитель управляющего директора  
по кадрам и социальным вопросам  
АО «ГМС Нефтемаш»

Н.В. Глобина

2022 г.



УТВЕРЖДАЮ:  
заместитель директора  
по учебно - производственно  
работе

Н.Ф. Борзенко

« 27 » 04 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебная дисциплина ОПЦ.01 Техническая графика  
профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ

Тюмень 2022

## **СОДЕРЖАНИЕ**

Общая характеристика программы ОПЦ.01 Материаловедение	5
Структура и содержание ОПЦ.01 Материаловедение	7
Условия реализации программы ОПЦ.01 Материаловедение	13
Контроль и оценка результатов освоения ОПЦ.01 Материаловедение	15

# 1. Общая характеристика программы ОПЦ.01 Материаловедение

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является обязательной частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016 г. № 1581.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Программа относится к общепрофессиональному циклу части ФГОС СПО 15.01.35 Мастер слесарных работ.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- выполнять механические испытания образцов материалов;
- использовать физикохимические методы исследования металлов;
- пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;

- выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности **знать**:

- область применения, основные свойства и классификацию материалов, используемых в профессиональной деятельности;
- область применения, основные свойства, классификацию, наименование, маркировки металлов и сплавов;
- основные сведения и классификацию неметаллических материалов: конструкционных и специальных; материалов неорганического и органического происхождения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Осуществлять техническое обслуживание автотранспорта согласно требованиям нормативно-технической документации.
ПК 2.1.	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей.
ПК 2.2.	Осуществлять техническое обслуживание электрических и электронных систем автомобилей.
ПК 2.3.	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных трансмиссий.
ПК 2.4.	Осуществлять техническое обслуживание ходовой части и механизмов управления автомобилей.
ПК 2.5.	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных кузовов.
ВД 3	Производить текущий ремонт различных типов автомобилей в соответствии с требованиями технологической документации.
ПК 3.1.	Производить текущий ремонт автомобильных двигателей.
ПК 3.2.	Производить текущий ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей.
ПК 3.3.	Производить текущий ремонт автомобильных трансмиссий.
ПК 3.4.	Производить текущий ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей.
ПК 3.5.	Производить ремонт и окраску кузовов.
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины ОПЦ.03

### Материаловедение

В рамках программы учебной дисциплины ОПЦ.03 **Материаловедение** обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ЛР, ОК, ПК,	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ЛР 4 ЛР 7	<ul style="list-style-type: none"><li>- Использовать материалы в профессиональной деятельности.</li><li>- Определять основные свойства материалов по маркам.</li><li>- Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения.</li></ul> В результате освоения дисциплины.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов.</li><li>- Физические и химические свойства горючих и смазочных материалов.</li><li>- Области применения материалов.</li><li>- Характеристики лакокрасочных покрытий автомобильных кузовов.</li></ul> Требования к состоянию лакокрасочных покрыти

### 1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **50** часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **46** часа;  
самостоятельной работы обучающегося **2** часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	50
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	46
в том числе:	
практические занятия	20
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	2
в том числе:	
заполнение таблицы	2
Промежуточная аттестация в форме	дифференцированный зачет

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОПЦ.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
<b>Введение. Цели, задачи</b>	Материаловедение. Машиностроение, цели и задачи.	2	
<b>Раздел №1 Металловедение</b>		<b>28</b>	
<b>Тема 1.1 Строение, свойства и методы испытания металлов</b>	Практическая работа №1 Ознакомление с методами определения твердости металлов	2	ОК 1-7 ОК 9,10 ПК2.1 ПК2.2 ЛР 4
	Практическая работа №2 Статические испытания металлов	2	
	Содержание учебного материала	2	
	1.1.1. Классификация металлов.		
	1.1.2. Атомно–кристаллическое строение металлов.		
	1.1.3. Аллотропические превращения в металлах.		
	1.1.4. Кристаллизация металлов и сплавов. Свойства металлов.		
	1.1.5. Понятие о сплаве, компоненте.		
1.1.6. Типы сплавов: механические смеси, твердые растворы, химические соединения.			
<b>Тема 1.2 Железоуглеродистые сплавы и диаграммы состояния.</b>	1.2.1. Классификация конструкционных материалов и их технические характеристики	4	ОК 1-7 ОК 9,10 ПК2.1 ПК2.2
	1.2.2. Влияние углерода и постоянных примесей на свойства сталей		
	1.2.3. Методы повышения конструкционной прочности материалов и их технические характеристики.		
	Практическая работа №3 Анализ диаграммы состояния сплавов	2	
<b>Тема 1.3 Термическая и химико-термическая обработка металлов. Дефекты термической обработки</b>	Содержание учебного материала	4	ОК 1-7 ОК 9,10 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ЛР 7
	1.3.1. Превращения в металлах и сплавах при нагреве и охлаждении.		
	1.3.2. Способы обработки материалов.		
	1.3.3. Основы термической обработки металлов.		
	1.3.4. Классификация видов термической обработки металлов.		
	1.3.5. Превращения при нагревании и охлаждении стали.		
	1.3.6. Химико-термическая обработка металлов: цементация, азотирование, цианирование и хромирование.		
	Тематика практических работ		

<b>металлов</b>	Практическая работа №4 Определение твердости металлов	2	
	Практическая работа №5 Закалка и отпуск конструкционных сталей		
	Самостоятельная работа обучающихся: Заполнение таблиц: Виды закалки, Виды отжига	2	
<b>Тема 1.3 Конструкционные материалы</b>	1.3.1 Схема классификации сталей	2	ОК 1-7 ОК 9,10 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3
	1.3.2 Влияние легирующих элементов на свойства легированных сталей		
	1.3.3 Влияние углерода и постоянных примесей на свойства легированных сталей		
	Практическая работа №6 Маркировка конструкционных материалов		
<b>Тема 1.4 Материалы с особыми технологическими свойствами</b>	Содержание учебного материала	2	ОК 1-7 ОК 9,10 ПК2.3 ПК2.4 ПК2.5
	1.4.1. Сплавы цветных металлов: сплавы на медной основе, сплавы на основе алюминия и титана.		
	1.4.2. Алюминий и сплавы на его основе		
	1.4.3 Магний и сплавы на его основе		
	1.4.4 Маркировка, свойства и применение		
	Практическая работа №7 Испытание конструкционных материалов на абразивное изнашивание	2	
<b>Раздел 2. Неметаллические материалы</b>		<b>16</b>	ОК 1-7 ОК 9,10 ПК2.3 ПК2.4 ПК2.5 ЛР 4
<b>Тема 2.1 Пластмассы, антифрикционные, композитные материалы</b>	Содержание учебного материала	2	
	2.1.2. Свойства пластмасс, основные компоненты пластмасс.		
	2.1.3. Физико-механические свойства пластмасс.		
	2.1.5. Изменение свойств пластмасс в процессе старения, от температуры, от контакта с жидкостями.		
	Практическая работа №8 Определение видов пластмасс	2	
<b>Тема 2.2. Резиновые материалы</b>	Содержание учебного материала	2	ОК 1-7 ОК 9,10 ПК3.1 ПК3.2 ПК3.3
	2.2.1. Каучук строение, свойства, область применения.		
	2.2.2. Свойства резины, основные компоненты резины.		
	2.2.3. Физико-механические свойства резины.		
	2.2.5. Изменение свойств резины в процессе старения, от температуры, от контакта с жидкостями.		
	2.2.6. Организация экономного использования автомобильных шин.		
	2.2.7. Увеличение срока службы шин за счет своевременного и качественного ремонта		
	Практическая работа №9 Устройство автомобильных шин	2	



<b>Тема 2.3. Горюче- смазочные материалы</b>	Содержание учебного материала	2	ОК 1-7 ОК 9,10 ПК3.1 ПК3.4 ПК3.5 ЛР 7
	2.3.1. Назначение лакокрасочных материалов. Компоненты лакокрасочных материалов.		
	2.3.2. Требования к лакокрасочным материалам.		
	2.3.3. Маркировка, способы приготовления красок и нанесение их на поверхности.		
<b>Тема 2.4 Способы обработки материалов</b>	2.4.1 Обработка деталей на металлорежущих станках	2	ОК 1-7 ОК 9,10 ПК3.1 ПК3.2 ПК3.3
	2.4.2 Способы обработки материалов		
	2.4.3 Виды металлорежущих станков		
	Практическая работа №10	2	
	Дифференцированный зачет	2	
Максимальная учебная нагрузка		50	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка		46	
практические занятия		20	
самостоятельная работа обучающегося		2	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Для реализации программы дисциплины имеется учебный кабинет и лаборатория материаловедения.

##### **Оборудование учебный кабинета:**

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

##### **Оснащение лаборатории:**

- Твердомер для определения твердости по Роквеллу
- Металлографический микроскоп
- Микрометр
- Защитные очки
- Перчатки
- Муфельная печь
- Напильники
- Шлифовальная шкурка, круг
- Специальные оправки для закрепления образцов
- Лупа для измерения отпечатка
- Штангенциркуль
- Термометр
- Гидравлический пресс

##### **Технические средства обучения:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор;
- принтер.

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

##### **Основные источники:**

1. Вологжанина Л.И. Материаловедение: учебник. – М.: ИЦ «Академия», 2017
2. Моряков О.С. Материаловедение: учебник для студ. СПО. – М.: ИЦ «Академия», 2013
3. Соколова Е.Н. Материаловедение: Лабораторный практикум: учеб. пособие для преподавателей. – М.: ИЦ «Академия», 2017

##### **Дополнительные источники:**

1. Солнцев Ю.П. Материаловедение: учебник для СПО. – М.: ИЦ «Академия», 2016.
2. В.Н. Заплатин, Ю.И. Сапожников . Справочное пособие по материаловедению (металлообработка).-М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 224с.
3. П.А. Колесник, В.С. Кланица. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 320с.
4. Заплатин В.Н. Основы материаловедения (металлообработка): Учеб. пособие для проф. образ. – М.: ОИЦ «Академия», 2008. – 256 с.;
5. Зуев В.М., Волков Г.М. Материаловедение. Учебник для ссузов Серия: Высшее профессиональное образование, 2008.- 324с..
6. Зуев В.М., Волков Г.М. Материаловедение. Учебник для ссузов Серия: Высшее профессиональное образование, 2014.- 324с..

##### **Нормативно-техническая документация:**

1. [ГОСТ 16523-97](#) Прокат тонколистовой из углеродистой стали качественной и обыкновенного качества общего назначения. Технические условия.
2. [ГОСТ 19281-89](#) Прокат из стали повышенной прочности. Общие технические условия.
3. [ГОСТ 12344-2003](#) Стали легированные и высоколегированные. Методы определения углерода.
4. [ГОСТ 5272-50](#) Коррозия металлов. Термины.
5. [ГОСТ 1583-93](#) Сплавы алюминиевые литейные.
6. [ГОСТ 2999-75](#) Метод измерения твёрдости по Виккерсу.

#### **Интернет-ресурсы:**

- Адашкин А.М. Материаловедение (металлообработка) [Электронный ресурс]: учеб. пособие для НПО. — М.: Академия, 2009. Режим чтения: <http://bookre.org/reader?file=760390&pg=4>, свободный
- Власова И.Л. Материаловедение [Электронный ресурс]: учебное пособие для студ. СПО, - М.: ФГБУ УМЦ ЖДТ, 2016. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
- Зарембо Е.Г. Материаловедение [Электронный ресурс]: учеб. иллюстриров. пособие. — М.: УМЦ ЖДТ, 2009. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
- Электронный ресурс «Металлургия, металлообработка». [Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>, свободный
- Библиофонд. Электронная библиотека студента. Материаловедение. [Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.bibliofond.ru>, свободный
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. [Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>, свободный
- Кристаллическое строение металлов [Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://twm.mpei.ac.ru/ochkov/TM/lecture1.htm>, свободный
- Материаловедение : Машиностроение. Механика. Metallургия [Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан. — Режим доступа: <http://mashmex.ru/materiali.html>, свободный
- Слесарное дело. Машиностроительные материалы [Электронный ресурс]: [сайт]. Режим доступа: [www.bibliotekar.ru/slesar/14.htm](http://www.bibliotekar.ru/slesar/14.htm), свободный
- Материаловедение и технология конструкционных материалов / под редакцией д.т.н., профессора В.Б. Арзамасова и к.т.н. А.А. Черепихина [Электронный ресурс]: учебник для ВУЗ. Режим доступа: [http://mospolytech.ru/storage/aab3238922bcc25a6f606eb525ffdc56/files/Materialovedenie\\_i\\_Tehnologiya\\_konstruktsionnyh\\_materialov\\_uchebnik.pdf](http://mospolytech.ru/storage/aab3238922bcc25a6f606eb525ffdc56/files/Materialovedenie_i_Tehnologiya_konstruktsionnyh_materialov_uchebnik.pdf), свободный
- Материаловедение. Особенности атомно-кристаллического строения металлов [Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан. – Режим доступа: [http://nwpi-fsap.narod.ru/lists/materialovedenie\\_lect/1.html](http://nwpi-fsap.narod.ru/lists/materialovedenie_lect/1.html), свободный
- Разрушение конструкционных материалов [Электронный ресурс]: [сайт]. Режим доступа: <http://rusnauka.narod.ru/lib/physic/destroy/glava6.htm>, свободный
- Машиностроительные материалы: Муравьев Е.М. Слесарное дело [Электронный ресурс]: [сайт]. Режим доступа: [www.bibliotekar.ru/slesar/14.htm](http://www.bibliotekar.ru/slesar/14.htm), свободный

#### 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 обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания		
основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов	Перечислены все свойства машиностроительных материалов и указано правильное их строение	Самооценка, направленная на оценку студентом результатов деятельности при выполнении самостоятельной работы по теме: термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов.
физические и химические свойства горючих и смазочных материалов	Метод оценки свойств машиностроительных материалов выбран в соответствии с поставленной задачей	Оценка выполнения ПР№4 и ПР№5. Устный опрос по теме «Автомобильные эксплуатационные материалы».
области применения материалов.	Область применения материалов соответствует техническим условиям материалов	Устный опрос по темам «Сплавы железа с углеродом», «Цветные металлы и сплавы», «Автомобильные эксплуатационные материалы», «Резиновые материалы» «Лакокрасочные материалы».
характеристики лакокрасочных покрытий автомобильных кузовов.	Перечислены все основные методы защиты от коррозии и дана их краткая характеристика	Устный опрос по теме «Лакокрасочные материалы».
требования к состоянию лакокрасочных покрытий	Область применения материалов соответствует техническим условиям материалов	Тестовый контроль по теме «Лакокрасочные материалы».
Умения		
Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности.	Выбор материала проведен в соответствии со свойствами материалов	Оценка выполнения ПР№1. Расшифровка различных марок сплавов цветных металлов, ПР №1 «Расшифровка различных марок сталей и чугунов».
Определять основные свойства материалов по маркам.	Выбор материала проведен в соответствии со свойствами материалов	Оценка выполнения лабораторных работ №1-5. Оценка выполнения практических работ №1-4.
Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения.	Выбор метода обработки детали соответствует типу и свойствам материала	Оценка выполнения практических работ №1-5. Оценка выполнения практических работ №1-4.

Результаты обучения (развитие профессиональных и общих компетенций)	Основные показатели оценки результатов обучения	Формы и методы контроля
<p><b>ПК 1.1</b> Организует и проводит работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта</p>	<p>- называет деталь или узел механизма и знает его назначение; объясняет принцип работы механизма или детали; подбирает деталь или узел для конкретного применения. -расшифровывает марки материалов по ГОСТ <a href="#">12344-2003</a> Стали легированные и высоколегированные.</p>	<p>Оценка выполнения            ПР №3 Изучение микроструктур цветных металлов и сплавов на их основе. ПР №5 «Устройство автомобильных шин».            Оценка выполнения КР №1 по Разделу 1 Металловедение, КР №2 по теме: «Неметаллические материалы», направленные на оценку сформированности компетенций.            Самооценка, направленная на самостоятельную оценку при выполнении самостоятельной работы по теме: «Конструкционные материалы»</p>
<p><b>ПК 1.2</b> Осуществляет технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств.</p>	<p>-называет способы и методы изготовления конструкций, объясняет принципы их подбора материалов            -исследует структуру и свойства железоуглеродистых сплавов            - называет деталь или узел механизма и знает его назначение; объясняет принцип работы механизма или детали; подбирает деталь или узел для конкретного применения.</p>	<p>Оценка выполнения ЛР№2 «Термическая обработка углеродистой стали. Закалка и отпуск стали.», ЛР №5 « Испытание конструкционных материалов на абразивное изнашивание»;            ПР №2 «Выбор марок сталей на основе анализа их свойств для изготовления деталей машин».</p>
<p><b>ПК. 1.3</b> Разрабатывает технологические процессы ремонта узлов и деталей.</p>	<p>-определяет твёрдость материалов            -определяет структурные превращения сплавов с помощью диаграммы            -определяет выбор материалов в соответствии с их назначением            -проводит исследования и испытания материалов</p>	<p>Экспертная оценка, направленная на оценку практических навыков в ходе выполнения ПР №2 «Испытание конструкционных материалов на абразивное изнашивание» ПР №1 «Расшифровка различных марок сталей и чугунов» Лабораторная работа №4 Испытание конструкционных материалов на коррозию, ПР №6 Расчет режимов резания при механической обработке металлов на различных станках.</p>

<p><b>ПК 2.2</b> Контролирует и оценивает качество работы исполнителей работ.</p>	<p>-даёт определения основных свойств материалов -составляет сравнительную характеристику материалов, используемых в машиностроении</p>	<p>Оценка выполнения ПР №4 Расшифровка различных марок сплавов цветных металлов, ПР №1 «Расшифровка различных марок сталей и чугунов». Самооценка, направленная на оценку студентом результатов деятельности при выполнении самостоятельной работы по теме: Строение и свойства материалов</p>
<p><b>ПК 2.3</b> Организовывает безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта</p>	<p>-определяет твёрдость материалов -определяет структурные превращения сплавов с помощью диаграммы -проводит исследования и испытания материалов -выбирает марку стали, тип чугуна для изготовления узлов и механизмов в соответствии с ГОСТ 5632-72 Стали высоколегированные и сплавы коррозионностойкие, жаростойкие и жаропрочные. Марки.</p>	<p>Оценка выполнения ПР №2 «Выбор марок сталей на основе анализа из свойств для изготовления деталей машин», ЛР№1 «Методы оценки свойств машиностроительных материалов: определение твердости металлов: по Бринеллю, по Роквеллу, по Виккерсу» Самооценка, направленная на самостоятельную оценку студентом результатов деятельности при выполнении самостоятельной работы по темам: «Материалы с особыми свойствами», «Строение и свойства материалов».</p>
<p>ОК.1 Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>-выделяет примеры, касающиеся профессиональных задач, применяет полученные знания в любой ситуации, связанной с профессиональными задачами</p>	<p>Оценка выполнения КР №2 по теме: «Неметаллические материалы». Самооценка, направленная на самостоятельную оценку при выполнении самостоятельной работы по теме: «Конструкционные материалы», ЛР№4 «Испытание конструкционных материалов на коррозию»,</p>
<p>ОК.2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>-самостоятельно и верно называет цель деятельности, разбивает свою цель на задачи, планирует свою деятельность по достижению цели</p>	<p>Оценка выполнения КР №2 по теме: «Неметаллические материалы». Самооценка, направленная на самостоятельную оценку при выполнении самостоятельной работы по теме: «Конструкционные материалы», ЛР№4 «Испытание конструкционных материалов на коррозию»,</p>
<p>ОК.3 Планировать и реализовывать собственное</p>	<p>-анализирует рабочую ситуацию в соответствии с заданными критериями, указывая ее соответствие \</p>	<p>Оценка выполнения КР №1 по теме: «Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов»</p>

профессиональное и личностное развитие.	несоответствие эталонной ситуации; самостоятельно задает критерии для анализа рабочей ситуации	Самооценка, направленная на самостоятельную оценку при выполнении самостоятельной работы по теме: «Способы обработки материалов»
ОК.4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	-самостоятельно находит источники информации по конкретному вопросу, извлекает и систематизирует информацию по основным источникам, обобщает на основе найденной и проанализированной информации	Оценка выполнения ПР №3 Изучение микроструктур цветных металлов и сплавов на их основе. ПР №5 «Устройство автомобильных шин». Оценка выполнения КР №1 по Разделу 1 Металловедение, КР №2 по теме: «Неметаллические материалы», направленные на оценку сформированности компетенций. Самооценка, направленная на самостоятельную оценку при выполнении самостоятельной работы по теме: «Конструкционные материалы»
ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	-самостоятельно находит источники информации по конкретному вопросу, извлекает и систематизирует информацию по основным источникам, обобщает на основе найденной и проанализированной информации	Оценка выполнения ЛР №2 «Термическая обработка углеродистой стали. Закалка и отпуск стали.», ЛР №5 «Испытание конструкционных материалов на абразивное изнашивание»; ПР №2 «Выбор марок сталей на основе анализа их свойств для изготовления деталей машин».
ОК.6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	-использует особенности личности для групповой работы; высказывает свою точку зрения на поставленную проблему;	Экспертная оценка, направленная на оценку практических навыков в ходе выполнения ПР №2 «Испытание конструкционных материалов на абразивное изнашивание» ПР №1 «Расшифровка различных марок сталей и чугунов» Лабораторная работа №4 Испытание конструкционных материалов на коррозию, ПР №6 Расчет режимов резания при механической обработке металлов на различных станках.
ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	-распределяет роли ответственности за результат выполненной работы, осуществляет контроль за выполненной группой работой и вносит коррективы	Оценка выполнения ПР №4 Расшифровка различных марок сплавов цветных металлов, ПР №1 «Расшифровка различных марок сталей и чугунов». Самооценка, направленная на оценку студентом результатов деятельности при выполнении самостоятельной работы по теме: Строение и свойства материалов
ОК.9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	-называет трудности, с которыми столкнулся при решении задачи; указывает «точки успеха» и «точки роста», анализирует и	Экспертная оценка, направленная на оценку практических навыков в ходе выполнения ПР №2 «Испытание конструкционных материалов на абразивное изнашивание» ПР №1



	формулирует запрос на внутренние ресурсы (знания, умения, навыки, способы деятельности, ценности, установки, свойства психики) для решения профессиональной задач.	«Расшифровка различных марок сталей и чугунов» Лабораторная работа №4 Испытание конструкционных материалов на коррозию, ПР №6 Расчет режимов резания при механической обработке металлов на различных станках.
ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	-соблюдает требования к технике безопасности; анализирует и предлагает пути решения возникающей проблемы.	Оценка выполнения ПР №4 Расшифровка различных марок сплавов цветных металлов, ПР №1 «Расшифровка различных марок сталей и чугунов». Самооценка, направленная на оценку студентом результатов деятельности при выполнении самостоятельной работы по теме: Строение и свойства материалов
ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий и профессионального конструктивного «цифрового следа».	-использует особенности личности для групповой работы; высказывает свою точку зрения на поставленную проблему;	Экспертная оценка, направленная на оценку практических навыков в ходе выполнения ПР №2 «Испытание конструкционных материалов на абразивное изнашивание» ПР №1 «Расшифровка различных марок сталей и чугунов»
ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично ценностью личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности	-самостоятельно и верно называет цель деятельности, разбивает свою цель на задачи, планирует свою деятельность по достижению цели	Оценка выполнения ПР №4 Расшифровка различных марок сплавов цветных металлов, ПР №1 «Расшифровка различных марок сталей и чугунов».