

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

«19» 04 2023г.

М.П.



УТВЕРЖДАЮ:

заместитель директора
по учебно - производственной работе

 П.Ф. Борзенко

«19» 04 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебная дисциплина ОПЦ.01 Материаловедение

Профессия 15.01.35 Мастер слесарных работ

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.01 Материаловедение разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по профессии среднего профессионального образования 15.01.35 Мастер слесарных работ

Организация – разработчик: ГАПОУ ТО «ТКТТС»

Разработчик: Комольцева Ирина Леонидовна, преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ ТО «ТКТТС»

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	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого

уровня физической подготовленности;

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">- Использовать материалы в профессиональной деятельности.- Определять основные свойства материалов по маркам.- Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения. В результате освоения дисциплины.	<ul style="list-style-type: none">- Основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов.- Физические и химические свойства горючих и смазочных материалов.- Области применения материалов.- Характеристики лакокрасочных покрытий автомобильных кузовов.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

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	50
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	46
в том числе:	
практические занятия	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
в том числе:	
заполнение таблицы	2
Промежуточная аттестация в форме	дфк 1 семестр

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
Введение. Цели, задачи	Материаловедение. Машиностроение, цели и задачи.	2	
Раздел №1 Металловедение		28	
Тема 1.1 Строение, свойства и методы испытания металлов	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.			
Тема 1.2 Железоуглеродистые сплавы и диаграммы состояния.	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	
Тема 1.3 Термическая и химико-термическая обработка металлов. Дефекты термической обработки	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		

металлов	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	
Тема 1.3 Конструкционные материалы	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		
Тема 1.4 Материалы с особыми технологическими свойствами	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	
Раздел 2. Неметаллические материалы		16	ОК 1-7 ОК 9,10 ПК2.3 ПК2.4 ПК2.5 ЛР 4
Тема 2.1 Пластмассы, антифрикционные, композитные материалы	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	
Тема 2.2. Резиновые материалы	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	

Тема 2.3. Горюче- смазочные материалы	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.		
Тема 2.4 Способы обработки материалов	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://twf.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, 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, свободный
- Материаловедение. Особенности атомно-кристаллического строения металлов [Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан. – Режим доступа: 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, 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>ПК 1.1 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 12344-2003 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>ПК 1.2 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>ПК. 1.3 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>ПК 2.2 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>ПК 2.3 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 их 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».