

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«ГУБЕРНСКИЙ КОЛЛЕДЖ Г. СЫЗРАНИ»

УТВЕРЖДЕНО

Приказ ГБПОУ «ГК г. Сызрани»
от « 30 » мая 2024 г. № 268-о

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ

общепрофессиональный цикл
основной образовательной программы
по профессии:

18.01.28 Оператор нефтепереработки

Сызрань, 2024 г.

РАССМОТРЕНА

Предметной (цикловой) комиссией

Общепрофессиональный и профессиональный циклы
«Переработка нефти и газа», «Оператор нефтепереработки»,
«Лаборант-эколог»

от «__» _____ 20__ г. протокол № ____

Составитель: К.А. Леонтьев, преподаватель ОП.05 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ технический профили ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

Внутренняя экспертиза (техническая и содержательная): Барабанова Л.Н., методист
технический профили ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями к оформлению, установленными в ГБПОУ «ГК г. Сызрани».

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы по профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
5. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	12
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ	13
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 СОПОСТАВЛЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ПС И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ УД	
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 СОПОСТАВЛЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ РАБОТОДАТЕЛЕЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ УД	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – УД) является частью основной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих ГБПОУ «ГК г. Сызрани» по профессии СПО 18.01.28 Оператор нефтепереработки разработанной в соответствии с ФГОС.

Рабочая программа составляется для очной формы обучения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих: учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК1.1. ПК1.2. ПК1.3. ПК2.1. ПК2.2. ПК 2.3. ПК 3.1. ПК3.2. ПК 3.3. ПК 3.4 ОК.02 ОК.03	<p>-определять свойства и классифицировать материалы, применяемые в производстве, по составу, назначению и способу приготовления;</p> <p>-подбирать основные конструкционные материалы со сходными коэффициентами теплового расширения;</p> <p>-выполнять общеслесарные работы: разметку, рубку, правку, гибку, резку, опиление, шабрение металла, сверление, зенкование и развертывание отверстий, клепку, пайку, лужение и склеивание, нарезание резьбы;</p> <p>-пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ;</p>	<p>- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;</p> <p>- основные виды, свойства и области применения конструкционных металлических и неметаллических материалов, используемых в производстве;</p> <p>- особенности строения металлов и сплавов;</p> <p>- виды прокладочных и уплотнительных материалов;</p> <p>- классификацию и свойства металлов и сплавов, основных защитных материалов, композиционных материалов;</p> <p>- виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;</p> <p>- методы измерения параметров и определения свойств материалов;</p> <p>- основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;</p> <p>- основные свойства полимеров и их использование;</p> <p>- способы термообработки и защиты металлов от коррозии;</p> <p>- виды слесарных работ и технологию их выполнения;</p> <p>- устройство, назначение, правила выбора и применения инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ;</p> <p>- требования к качеству обработки деталей;</p> <p>- виды износа деталей и узлов;</p> <p>- свойства смазочных материалов</p>

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППКРС по специальности 18.01.28 Оператор нефтепереработки и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 1.1. Контролировать и регулировать технологический режим с использованием средств автоматизации и результатов анализов.

ПК 1.2. Контролировать качество и расход сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов.

ПК 1.3. Анализировать причины возникновения производственных инцидентов, принимать меры по их устранению и предупреждению.

ПК 2.1. Наблюдать за работой контрольно-измерительных приборов, средств автоматизации и проводить их наладку.

ПК 2.2. Обеспечивать своевременную поверку контрольно-измерительных приборов.

ПК 2.3. Проводить монтаж, демонтаж контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации.

ПК 3.1. Проводить разборку, ремонт, сборку установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры.

ПК 3.2. Проводить испытания, регулирование и сдачу оборудования после ремонта.

ПК 3.3. Изготавливать приспособления для сборки и монтажа ремонтного оборудования.

ПК 3.4. Составлять техническую документацию.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться общие компетенции (ОК):

ОК 02. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 03. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

Вариативная часть: *«не предусмотрено»*.

1.4.Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Всего - 48часов, в том числе:

- всего во взаимодействии с преподавателем - 32 часов, в том числе:

теоретическое обучение -16 часов,

лабораторные и практические занятия -16 часов,

- самостоятельная работа - 16 часов.

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 преподавателем	48
Самостоятельная работа	16
Объем образовательной программы	32
в том числе:	
теоретическое обучение	16
лабораторные работы	2
практические занятия	14
контрольная работа	<i>«не предусмотрено».</i>
консультации	<i>«не предусмотрено».</i>
промежуточная аттестация	2
Самостоятельная работа	16
Промежуточная аттестация в форме	Дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.	Физико-химические закономерности формирования структуры материалов	12	
Тема 1.1. Строение и свойства материалов	Содержание учебного материала	2	ПК1.1. ПК1.2. ПК1.3. ПК2.1. ОК.02 ОК.03
	1. Значение и содержание учебной дисциплины "Материаловедение" и связь ее с другими дисциплинами и модулями профессионального цикла. Значение материаловедения в решении важнейших технических проблем, новейшие достижения и перспективы развития в области материаловедения.		
	2 Кристаллизация металлов и сплавов; форма кристаллов.		
	Лабораторные работы	2	
	1.Измерение твердости по методу Бринелля, методу Роквелла		
	Практическое занятие	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа	2	
1.Виды кристаллических решеток (сообщения)			
Тема 1.2.Термическая и химико – термическая обработка металлов и сплавов	Содержание учебного материала	2	
	1. Определение и классификация видов термической обработки; превращения в металлах и сплавах при нагреве и охлаждении; виды термической обработки стали: отжиг, нормализация, закалка , отпуск закаленных сталей; поверхностная закалка сталей, дефекты термической обработки и методы их предупреждения и устранения; термомеханическая обработка.		
	2. Виды, сущность, область применения; определение и классификация основных видов химико - термической обработки металлов и сплавов; цементация стали; азотирование стали; ионное (плазменное) азотирование и цементация, диффузионное насыщение сплавов металлами и неметаллами.		
	Лабораторная работа	не предусмотрено	
	Практическое занятие	2	
	1.Выбор и обоснование режима термической обработки для различных материалов		
	Самостоятельная работа	2	
2.Работа с учебником, оформление практической работы			
Раздел 2.	Материалы, применяемые в машиностроении	14	
Тема 2.1. Конструкционные материалы	Содержание учебного материала	2	ПК2.2. ПК 2.3.
	1.Общие требования, предъявляемые к конструкционным материалам; методы повышения конструктивной прочности материалов и их технические характеристики; критерии прочно-		

	сти, надежности, долговечности, экономической целесообразности и т.п..		ПК 3.1. ОК.02 ОК.03
	2. Классификация конструкционных материалов и их технические характеристики; влияние углерода и постоянных примесей на свойства сталей; углеродистые стали; легированные стали.		
	Лабораторная работа	не предусмотрено	
	Практическое занятие	2	
	2.Выбор конструкционных материалов для конкретных деталей и условий их эксплуатации		
	Самостоятельная работа	4	
	3.Работа с марочником сталей и сплавов, маркировка сталей		
Тема 2.2. Материалы с особыми физическими свойствами и электрическими свойствами	Содержание учебного материала	2	
	1Материалы с особыми магнитными свойствами; общие сведения о ферромагнетиках, их классификация; магнитно- мягкие материалы; материалы со специальными магнитными свойствами; магнитно- твердые материалы: общие требования, литые материалы, порошковые материалы, деформируемые сплавы.		
	2Материалы с высокой электрической проводимостью: электрические свойства проводниковых материалов; проводниковые и полупроводниковые материалы; диэлектрики.		
	Лабораторная работа	не предусмотрено	
	Практическое занятие	2	
	3.Выбор материалов по их свойствам в зависимости от предъявляемых требований по эксплуатации		
	Самостоятельная работа	2	
	4. Работа со справочниками (маркировка и применение материалов с особыми физическими и электрическими свойствами)		
Раздел 3.	Инструментальные материалы	8	
Тема 3.1. Материалы для режущих и мерительных инструментов. Стали для инструментов обработки металлов давлением	Содержание учебного материала	2	ПК3.2. ПК 3.3. ПК 3.4 ОК.02 ОК.03
	1Материалы для режущих инструментов: углеродистые стали, низколегированные стали, быстрорежущие стали, спеченные твердые сплавы, сверхтвердые материалы; материалы для измерительных инструментов		
	2Стали для инструмента холодной обработки металлов давлением; стали для инструментов горячей обработки давлением: стали для штампов, для прессов, горизонтально- ковочных машин.		
	Лабораторная работа	не предусмотрено	
	Практическое занятие	2	
	4. Выбор материалов для режущих и мерительных инструментов для конкретных условий эксплуатации		
	Самостоятельная работа	4	
	5.Маркировка сталей, сплавов, цветных металлов и сплавов (работа со справочной литературой). Современные инструментальные материалы (работа со справочниками).		

Раздел 4.	Технология общеслесарных работ	14	
Тема 4.1. Общеслесарные работы	Содержание учебного материала		
	Приемы выполнения общеслесарных работ (по видам) Виды слесарных работ: плоскостная разметка, правка и гибка металла, резание металла, опилование металла, шабрение, сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий, обработка резьбовых поверхностей, выполнение неразъемных соединений, в т.ч. клепка, пайка и лужение,	4	
	Лабораторная работа	не предусмотрено	
	Практическое занятие	6	
	5.Плоскостная разметка, правка и гибка металла, резание металла,		
	6.Опиливание металла, сверление,		
	7.Обработка резьбовых поверхностей		
	Самостоятельная работа	2	
	6.Составление технологической карты «кронштейн»		
Дифференцированный зачёт	2		
Всего	48		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории –Материаловедения.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- 1.Твердомеры по Бринеллю
- 2.Твердомеры по Роквеллу
- 3.Твердомеры по Виккерсу
- 4.Лабораторные металлографические микроскопы
- 5.Копры маятниковые
- 6.Дефектоскопы
- 7.Наборы микрошлифов
- 8.Плакаты по различным темам
- 9.Диаграмма «Железо- углерод» (тренажер)
- 10.Мультимедийная установка

3.1 Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета – Лаборатория слесарный класс

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
- образцы неметаллических материалов.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- Оборудование мастерской:
по количеству обучающихся:
- верстак слесарный с индивидуальным освещением и защитными экранами;
- параллельные поворотные тиски;
- комплект рабочих инструментов;
- измерительный и разметочный инструмент; на мастерскую:
- сверлильные станки;
- заточные станки;
- рычажные ножницы;

3.2. Информационное обеспечение реализации программы (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

Основные источники:

Для преподавателей

1. Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): Учеб. пособие. - М: ОИЦ «Академия», 2019. - 288 с. - Серия: СПО.
2. Фетисов Г.Ф., Гарифуллин Ф.А. Материаловедение и технология металлов-М.: ОНИКС, 2020

3. Для обучающихся

1. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь. - М.: ОИЦ «Академия», 2018.

Дополнительные источники:

Для преподавателей

1. Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело: Альбом плакатов. - М.: ОИЦ «Академия», 2015. - 30 шт.

Для обучающихся

1. Макиенко Н.И. Практические работы по слесарному делу: Учеб. пособие для проф. техн. училищ. - М.: 2020. - 208 с.
2. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: Учеб. пособие. - М.: ОИЦ «Академия», 2007 - 80 с.
3. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь. - М.: ОИЦ «Академия», 2008. ; -
4. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: Учебник для нач. проф. образования. - М.: ОИЦ «Академия», 2007. - 272 с.
5. Рогов В.А., Позняк Г.Г. Современные машиностроительные материалы и заготовки: Учеб. пособие. - ОИЦ «Академия», 2008. - 336 с.

Дополнительные источники:

1. Вишневецкий. Ю.Т. Материаловедение для колледжей- Дашков и К°, 2018

Электронные ресурсы:

Для преподавателей

1. https://www.omgtu.ru/general_information/institutes/engineering_institute/department_quot_equipment_and_technology_of_welding_quot/MiTKM/files/Материаловедение-учебник.pdf
2. <https://nashol.me/20201003125642/materialovedenie-dlya-tehnicheskikh-kolledjei-vishneveckii-u-t-2006.html>
3. http://les-collegelik.ru/DistObuch2020/5-1/SlesarnoeDelo/slesarnoe_delo.pdf
4. <https://obuchalka.org/tag/учебник-по-слесарному-делу/>

Для обучающихся

1. http://www.college.by/digital_library/technical/Materials_Science_and_Metal_Technology/Komarov_Materialovedenie.pdf
2. <https://docplayer.com/51339123-Yu-t-chumachenko-g-v-chumachenko-materialovedenie-srednee-professionalnoe-obrazovanie-w-l-d-w-o-g-i-p-j-t-u.html> <https://docplayer.com/51339123-Yu-t-chumachenko-g-v-chumachenko-materialovedenie-srednee-professionalnoe-obrazovanie-w-l-d-w-o-g-i-p-j-t-u.html>
3. <https://nashol.me/20200721123044/slesarnoe-delo-uchebnik-pokrovskii-b-s-skakun-v-a-2004.html>
4. <https://booksee.org/s/?q=слесарное+дело>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:		
<ul style="list-style-type: none"> -определять свойства и классифицировать материалы, применяемые в производстве, по составу, назначению и способу приготовления; -подбирать основные конструкционные материалы со сходными коэффициентами теплового расширения; -выполнять общеслесарные работы: разметку, рубку, правку, гибку, резку, опилование, шабрение металла, сверление, зенкование и развертывание отверстий, клепку, пайку, лужение и склеивание, нарезание резьбы; --пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ; 	Выполнения практических работы	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
Знать:		
<ul style="list-style-type: none"> основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства; - основные виды, свойства и области применения конструкционных металлических и неметаллических материалов, используемых в производстве; - особенности строения металлов и сплавов; - виды прокладочных и уплотнительных материалов; - классификацию и свойства металлов и сплавов, основных защитных материалов, композиционных материалов; - виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; - методы измерения параметров и определения свойств материалов; - основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов; - основные свойства полимеров и их использование; - способы термообработки и защиты металлов от коррозии; - виды слесарных работ и технологию их выполнения; - устройство, назначение, правила выбора и применения инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ; - требования к качеству обработки деталей; - виды износа деталей и узлов; 	Оценка устных и письменных опросов	практические занятия, выполнение индивидуальных проектных заданий

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ
И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Формируемые ОК, ПК, знания и умения
1.	Тема Организация слесарных работ	1	Работа в малых группах (обоснование использования слесарного инструмента), микрогрупповая коммуникация, предъявление результатов	ПМ 1.2 ОК.02. ОК.03
2.	Тема Заточка инструмента.	1	Микрогрупповая работа (технология заточки различных инструментов под определенные условия эксплуатации)	ПМ 1.2 ОК.02 ОК.03
3.	Тема. Допуски, посадки и технические измерения.	1	Урок с элементами презентации	ПМ 2.3 ОК.02 ОК.03
4.	Тема Средства измерения: штангенциркуль	1	Метод круглого стола- обсуждение по теме: (Выполнение контроля изготовленного инструмента)	ПМ 2.3 ОК.02 ОК.03
5.	Тема Приемы выполнения общеслесарных работ : сверление, зенкерование и развертывание	1	Урок-семинар по теме (Контроль изготовленной резьбы), групповая коммуникация	ПМ 1.2 ОК.02 ОК.03

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Сопоставление требований профессионального стандарта 19.001 Слесарь технологических установок нефтегазовой отрасли утвержденного Приказом Минтруда России от 31.03.2021 № 201н и образовательных результатов УД ОП.05 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ

Требования профессионального стандарта	Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с ОР дисциплины	Образовательные результаты дисциплины	Наименование разделов/тем и рабочей программе по дисциплине
<p>Необходимые умения: ТУ 1 Применять слесарный инструмент и технические устройства для проведения чистки, промывки, смазки деталей и узлов, снятия литейных заливок и остатков питателей ТУ 2 Выявлять дефекты и наличие крепежных деталей крышек, люков и фланцевых соединений простых и средней сложности элементов оборудования</p>	<p>Наименование ПМ МДК03.01 Ремонт технологического оборудования: ПК 3.1. Проводить разборку, ремонт, сборку установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры. Опыт практической деятельности: проведения слесарных работ Уметь: слесарную обработку деталей, узлов, пользоваться инструментом Знать: слесарное дело материалы, применяемые при ремонте и техническом обслуживании оборудования</p>	<p>Уметь: У1 определять свойства и классифицировать материалы, применяемые в производстве, по составу, назначению и способу приготовления; -подбирать основные конструкционные материалы со сходными коэффициентами теплового расширения У12 выполнять общеслесарные работы: разметку, рубку, правку, гибку, резку, опилование, шабрение металла, сверление, зенкование и развертывание отверстий, клепку, пайку, лужение и склеивание, нарезание резьбы; -пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ;</p>	<p>Раздел 1. Физико-химические закономерности формирования структуры материалов Тема 1.1. Строение и свойства материалов Тема 1.2. Термическая и химико – термическая обработка металлов и сплавов Раздел 2. Материалы, применяемые в машиностроении Тема 2.1. Конструкционные материалы Тема 2.2. Материалы с особыми физическими свойствами и электрическими свойствами</p>
<p>Необходимые знания: ТЗ 1. Виды, назначение и способы использования ручного и механизированного инструмента и технических устройств, применяемых для осуществления ТО простых и средней</p>		<p>Знать: З 1 виды слесарных работ и технологию их выполнения; З2. устройство, назначение, правила выбора и применения инструментов и контрольно-измерительных приборов,</p>	<p>Раздел 3. Инструментальные материалы Тема 3.1. Материалы для режущих и мерительных инструментов. Стали для инструментов обработки металлов давлением Раздел 4. Технология общеслесарных</p>

Требования профессионального стандарта	Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с ОР дисциплины	Образовательные результаты дисциплины	Наименование разделов/тем и рабочей программе по дисциплине
<p>сложности элементов оборудования</p> <p>ТЗ 2Требования к планировке и оснащению рабочего места при проведении ТО простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>ТЗ 3.Виды дефектов, неисправностей, механических повреждений простых и средней сложности элементов оборудования</p>		<p>используемых при выполнении слесарных работ;</p> <p>- требования к качеству обработки деталей;</p> <p>33.виды износа деталей и узлов</p> <p>основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;</p> <p>34</p> <p>основные виды, свойства и области применения конструкционных металлических и неметаллических материалов, используемых в производстве;</p>	<p>работ Тема 4.1. Общеслесарные работы</p>

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

**Сопоставление требований работодателя и образовательных результатов
УД ОП.05 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ
по профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки**

Требования работодателя	Образовательные результаты дисциплины	Наименование разделов/тем в рабочей программе по дисциплине
Уметь	Уметь:	
Применять слесарный инструмент и технические устройства для проведения чистки, промывки, смазки деталей и узлов, снятия литейных заливок и остатков питателей	-пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ;	Раздел 4. Технология общеслесарных работ Тема 4.1. Общеслесарные работы
Знать	Знать:	
Виды, назначение и способы использования ручного и механизированного инструмента и технических устройств, применяемых для осуществления ТО простых и средней сложности элементов оборудования	- устройство, назначение, правила выбора и применения инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ;	