

Приложение № 3  
к образовательной программе СПО по профессии  
18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.04 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ  
ОБЩЕСЛЕСАРНЫХ РАБОТ**

Форма обучения: очная

Срок получения образования: 2 года 10 месяцев

Курс: 3


Семестр: 5, 6

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 августа 2013. № 917, зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 20 августа 2013 г., регистрационный № 29547, с изменением, внесенным Министерством образования и науки Российской Федерации от 25 марта 2015 № 272, зарегистрированным Министерством юстиции Российской Федерации 23 апреля 2015 г., регистрационный № 37021.

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании ПЦК ПЦ  
Протокол № 11 от «20» июня 2018 г.  
Председатель ПЦК ПЦ

 С.И. Новоселова

УТВЕРЖДАЮ:  
Зам директора по УМР

 Е.В. Казакова  
«21» июня 2018 г.

Рабочую программу разработал:  
преподаватель  А.И. Дерябин

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ, ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ И КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>10</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина ОП.04 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ входит в общепрофессиональный учебный цикл подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров и обеспечивает реализацию Федерального государственного образовательного стандарта с учетом образовательных потребностей и запросов.

### 1.2. Цели и планируемые результаты

Цель дисциплины – получение обучающимися необходимых знаний по выполнению производственных работ с учетом характеристик металлов и сплавов, выполнению общеслесарных работ. В результате освоения дисциплины у обучающегося должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

ПК 1.1. Выявлять и устранять неисправности в работе оборудования и коммуникаций

ПК 1.2. Выводить технологическое оборудование в ремонт, участвовать в сдаче и приемке его из ремонта

ПК 1.3. Соблюдать правила безопасности при ремонте оборудования и установок

ПК 2.1. Готовить оборудование, установку к пуску и остановке при нормальных условиях

ПК 2.2. Контролировать и регулировать режимы работы технологического оборудования с использованием средств автоматизации и контрольно-измерительных приборов

ПК 2.3. Вести учет расхода газов, транспортируемых продуктов, электроэнергии, горюче-смазочных материалов

ПК 2.4. Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

Код ОК, ПК	Умения	Знания	Практический опыт
ОК 1	определять свойства и классифицировать материалы, применяемые в производстве по составу, назначению и способу приготовления;	основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства; основные виды, свойства и области применения конструкционных металлических и	– применение методов исследования металлов и сплавов в практической деятельности – проведение классификации материалов по различным признакам
ОК 2			
ОК 3			
ОК 4			
ОК 5			
ОК 6			
ОК 7			
ПК 1.1	подбирать основные	неметаллических материалов,	
ПК 1.2			

Код ОК, ПК	Умения	Знания	Практический опыт
ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4	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	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; свойства смазочных материалов	– выполнение подбора основных конструкционных материалов и применения их в в работе машиниста технологических насосов и компрессоров, – выполнение общеслесарных работ – проведение классификации новых конструкционных материалов и средств диагностики с целью их применения в работе машиниста технологических насосов и компрессоров .

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка (всего)	70
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	45
В том числе:	
теоретические занятия, <i>в том числе вариативная часть</i>	13 12
практические занятия, <i>в том числе вариативная часть</i>	32 20
Самостоятельная работа	25

Обновления в методические указания по организации самостоятельной работы по дисциплине не вносятся.

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Материаловедение</b>			
Тема 1.1. Введение. Металловедение	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 1-7 ПК. 1.1.-1.3 ПК. 2.1-2.4
	Роль материалов в современной технике Технологические характеристики применяемых металлов и сплавов: прочность, упругость, ковкость, пластичность, электропроводность, теплопроводность, вязкость, порог хладноломкости и др.	2	
	<b>Практическое занятие №1</b>	<b>6</b>	
	Припои.	2	
	Твердые сплавы.	2	
	Маркировка сплавов.	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>	
	Связь между структурой	2	
	Свойствами металлов и сплавов	2	
	Производство сплавов цветных металлов		
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Технологии производства металлов и сплавов.	1	
	Производство чугуна и стали. Прокат.	1	
	Углеродистые и легированные стали.	2	
Производство сплавов цветных металлов: алюминия, меди, магния, никеля, титана, цинка, свинца, олова и др.	2		
<b>Практическое занятие №2</b>	<b>6</b>		
Отжиг.	2		
Закалка стали.	2		
Гальванические, диффузионные распылительные процессы нанесения металлических защитных и защитно-декоративных покрытий.	2		
Свойства покрытий	6		
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>	ОК 1-7	

	Чугуны. Стали.	2	ПК. 1.1.-1.3 ПК. 2.1-2.4
	Титан.	2	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Методы получения и обработки изделий из металлов и сплавов: литье, обработка давлением и резанием, термообработка, термомеханическая и химико-термическая обработка, сварка, пайка защитно-декоративных покрытий.	1	
	Свойства покрытий. Области применения.	1	
	<b>Практическое занятие №3</b>	<b>4</b>	
	Окисление.	2	
	Коррозия. Виды износа.	2	
	<i>Способы предохранения</i>	6	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>	
	Влияние нагрева на структуру. Свойства деформированного металла.	4	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Основные типы деформаций. Пластическая деформация. Изменение структуры и свойств металла при пластическом деформировании.	1	
	Влияние нагрева на структуру и свойства деформированного металла. Много- и малоцикловая, термическая и коррозионная усталость.	1	
	<b>Практическое занятие №4</b>	<b>4</b>	
	Влияние режимов термообработки на структуру	2	
	Свойства стали на растяжение. Свойства стали на изгиб. Свойства стали на кручение	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>	
	Влияние нагрева на структуру. Свойства деформированного металла	4	
Тема 1.2. Неметаллические материалы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК 1-7 ПК. 1.1.-1.3 ПК. 2.1-2.4
	Строение и назначение резины, пластических масс и полимерных материалов.	1	
	<i>Особенности их структуры и технологических свойств.</i>	2	
	<b>Практическое занятие №5</b>	<b>4</b>	
	Переработка резины. Склеивание камеры.	4	
	<i>Испытание камеры.</i>	4	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>	
	Строение и назначение резины. Пластические массы	2	
	Полимерные материалы.	2	
<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>		
	Строение и назначение стекла и керамических материалов. Технологические характеристики изделий из них..	1	



	<b>Практическое занятие №6</b>	<b>4</b>	
	Определение горюче смазочных веществ на зольность.	2	
	Определить виды стекла. Резка стекла по назначению	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>	
	Специальные жидкости. Их назначение. Особенности применения	2	
	Абразивный инструмент. Смазочные материалы.	1	
	Характеристика температуры вспышки ГСМ	1	
<b>Раздел 2. Слесарное дело</b>			
Тема 2.1. Организация слесарных работ	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 1-7 ПК. 1.1.-1.3 ПК. 2.1-2.4 ДК 2.5
	Правила техники безопасности при слесарных работах	2	
	Организация рабочего места слесаря: устройство и назначение слесарного верстака, параллельных тисков, рабочего, измерительного и разметочного инструмента, защитного экрана. Правила освещения рабочего места. <i>Правила выбора и применения инструментов для различных видов слесарных работ. Заточка инструмента.</i>	2	
Тема 2.2. Общеслесарные работы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	
	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, склеивание. Последовательность слесарных операций в соответствии с характеристиками материалов и требуемой формой изделия.	1	
	<i>Приемы выполнения общеслесарных работ (по видам)</i>	2	
	<i>Требования к качеству обработки деталей</i>	2	
	<b>Практическое занятие №7</b>	<b>4</b>	
	Разметка плоских поверхностей. Рубка металла. Правка металла. Гибка металла	2	
	Резка металла. Опиливание металла. Сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий.	2	
	<i>Нарезание внешней резьбы. Нарезание внутренней резьбы. Клепка Пайка и лужение. Склеивание</i>	4	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>3</b>	
Реферат по теме «Составление технологической карты на изготовление изделий из металла»	3		
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>			
		<b>Всего</b>	<b>70</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В целях реализации компетентностного подхода при изучении дисциплины ОП.04 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ используются активные формы проведения занятий (презентации с использованием различных вспомогательных средств – видеослайды по темам).

#### 3.1 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрено:

Кабинет материаловедения и технологии общеслесарных работ для проведения дисциплинарной подготовки, практических занятий.

##### Оснащенность оборудованием:

Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

##### Перечень учебно-наглядных пособий:

Комплект учебно-наглядных пособий по основам материаловедения и технологии общеслесарных работ.

##### Оборудование:

Макет насоса одноступенчатого-1шт., образец насоса шестерённого-1шт., поршень шатунок-1шт., блок клапанов-1шт., блок цилиндров-1шт., редуктор червячный-1шт., редуктор шестерённый-1 шт., запорная арматура-1шт., вал головки блока клапанов 1шт., коленчатый вал ЗНЛ - 130 -1 шт., образцы подшипников- 2 шт.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд имеет печатные, электронные образовательные и информационные ресурсы.

##### 3.2.1. Основные источники

1. Кобринец, Н. В. Общий курс слесарного дела. Средства контроля : учебное пособие / Н. В. Кобринец, Н. В. Веренич. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 48 с. — ISBN 978-985-503-537-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67676.html>

2. Моряков, О. С. материаловедение [Текст] : учебник для студ. учреждений СПО / О. С. Моряков. - 8-е изд., стер. - М. :Издательский центр "Академия", 2015. - 288 с. - (Профессиональное образование).

##### Дополнительные источники

1. Мычко, В. С. Слесарное дело : учебное пособие / В. С. Мычко. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. — 220 с. — ISBN 978-985-503-505-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67737.html>

2. Леонтьев, А.П. Слесарь по ремонту технологического оборудования [Текст] : учебное пособие для студентов высших и средних специальных учебных заведений, обучающихся по специальности "Слесарь по ремонту технологического оборудования" / А. П. Леонтьев, А. Г. Мозырев, С. А. Леонтьев ; ТюмГНГУ. - Тюмень :ТюмГНГУ, 2015. - 292 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 288. - ISBN 978-5-9961-1192-3 : 286.80 р.- [http://webirbis.tsogu.ru/cgi-bin/irbis64r\\_plus/cgiirbis\\_64\\_ft.exe](http://webirbis.tsogu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe)

##### Журналы

1. Физикохимия поверхности и защита материалов. Научный журнал. Является рецензируемым, включен в Перечень ВАК для опубликования работ соискателей ученых степеней. Издание входит в систему РИНЦ. <http://www.elibrary.ru>

### **3.2.2. Справочно-библиографические и периодические издания**

1. [http://metallicheckiy-portal.ru/marki\\_metallov](http://metallicheckiy-portal.ru/marki_metallov) - справочник сталей и сплавов
2. <http://metallicheckiy-portal.ru/company/metizd/> - справочник металлоизделий
3. <http://metallicheckiy-portal.ru/company/metkon/> - справочник металлоконструкций

### **3.2.3. Базы данных и информационные ресурсы сети Интернет**

1. <http://e.lanbook.com> - ЭБС ООО «Издательство ЛАНЬ»
2. <http://lib.ugtu.net/books> - Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет»
3. [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru) - ЭБС ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»
4. <http://www.studentlibrary.ru> - ЭБС ООО «Политехресурс»
5. <http://elibrary.ru/> - электронные издания ООО «РУНЭБ»
6. <http://elib.tyuiu.ru/> - собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ
7. <http://www.iprbookshop.ru/> - электронно-библиотечная система IPRbooksc ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа»
8. <https://www.book.ru> - ООО «КноРус медиа» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронно-библиотечной системе BOOK
9. <http://xn--80aagicszszsw.xn--p1ai/> - Федеральный сайт для преподавателей и научных сотрудников, преподающих и ведущих научные разработки в области «Материаловедения».

#### 4. КОНТРОЛЬ, ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ И КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль, оценка результатов и качества освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе выполнения и защиты обучающимися практических работ, выполнения индивидуального проектного задания.

Результаты обучения (знания, умения)	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Умения:</b>		
определять свойства и классифицировать материалы, применяемые в производстве по составу, назначению и способу приготовления;	Отлично: в совершенстве определяет свойства и классифицирует материалы, применяемые в производстве по составу, назначению и способу приготовления; хорошо: определяет свойства и классифицирует материалы, применяемые в производстве по составу, назначению и способу приготовления; удовлетворительно: Недостаточно умело определяет свойства и классифицирует материалы, применяемые в производстве по составу, назначению и способу приготовления	экспертная оценка выполнения и защиты практических занятий по темам
подбирать основные конструкционные материалы со сходными коэффициентами теплового расширения;	Отлично: в совершенстве подбирает основные конструкционные материалы со сходными коэффициентами теплового расширения; хорошо: подбирает основные конструкционные материалы со сходными коэффициентами теплового расширения; удовлетворительно: Недостаточно умело подбирает основные конструкционные материалы со сходными коэффициентами теплового расширения;	экспертная оценка выполнения и защиты практических занятий по темам
выполнять общеслесарные работы: разметку, рубку, правку, гибку, резку, опиливание, шабрение металла, сверление, зенкование и развертывание отверстий, клепку, пайку, лужение и склеивание, нарезание резьбы;	Отлично: в совершенстве выполняет общеслесарные работы: разметку, рубку, правку, гибку, резку, опиливание, шабрение металла, сверление, зенкование и развертывание отверстий, клепку, пайку, лужение и склеивание, нарезание резьбы; хорошо: выполняет общеслесарные работы:	экспертная оценка выполнения и защиты практических занятий по темам

	<p>разметку, рубку, правку, гибку, резку, опилование, шабрение металла, сверление, зенкование и развертывание отверстий, клепку, пайку, лужение и склеивание, нарезание резьбы;</p> <p>удовлетворительно: Недостаточно умело выполняет общеслесарные работы: разметку, рубку, правку, гибку, резку, опилование, 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>Отлично: в совершенстве пользуется инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ</p> <p>хорошо: пользуется инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ;</p> <p>удовлетворительно: Недостаточно умело пользуется инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ;</p>	<p>экспертная оценка выполнения и защиты практических занятий по темам</p>
<b>Знания:</b>		
<p>основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;</p>	<p>Отлично: полное знание основных сведений о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;</p> <p>хорошо: недостаточно полное знание основных сведений о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;</p> <p>удовлетворительно: знание основных понятий</p>	<p>экспертная оценка выполнения и защиты практических занятий по темам</p>
<p>основные виды, свойства и области применения конструкционных металлических и неметаллических материалов, используемых в производстве;</p>	<p>Отлично: полное знание основных видов, свойств и областей применения конструкционных металлических и неметаллических материалов, используемых в производстве;</p> <p>хорошо: недостаточно полное знание основных видов, свойств</p>	<p>экспертная оценка выполнения и защиты практических занятий по темам</p>

	и областей применения конструкционных металлических и неметаллических материалов, используемых в производстве; удовлетворительно: знание основных понятий	
особенности строения металлов и сплавов;	Отлично: полное знание особенностей строения металлов и сплавов; хорошо: недостаточно полное знание особенностей строения металлов и сплавов; удовлетворительно: знание основных понятий	экспертная оценка выполнения и защиты практических занятий по темам
виды прокладочных и уплотнительных материалов;	Отлично: полное знание видов прокладочных и уплотнительных материалов; хорошо: недостаточно полное знание видов прокладочных и уплотнительных материалов; удовлетворительно: знание основных понятий	экспертная оценка выполнения и защиты практических занятий по темам
классификацию и свойства металлов и сплавов, основных защитных материалов, композиционных материалов;	Отлично: полное знание классификации и свойств металлов и сплавов, основных защитных материалов, композиционных материалов; хорошо: недостаточно полное знание классификации и свойств металлов и сплавов, основных защитных материалов, композиционных материалов; удовлетворительно: знание основных понятий	экспертная оценка выполнения и защиты практических занятий по темам
виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;	Отлично: полное знание видов механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; хорошо: недостаточно полное знание видов механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; удовлетворительно: знание основных понятий	экспертная оценка выполнения и защиты практических занятий по темам
методы измерения параметров и определения свойств материалов;	Отлично: полное знание методов измерения параметров и определения свойств материалов; хорошо: недостаточно полное знание методов измерения параметров и определения	экспертная оценка выполнения и защиты практических занятий по темам

	свойств материалов; удовлетворительно: знание основных понятий	
основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;	Отлично: полное знание основных сведений о кристаллизации и структуре расплавов; хорошо: недостаточно полное знание основных сведений о кристаллизации и структуре расплавов; удовлетворительно: знание основных понятий	экспертная оценка выполнения и защиты практических занятий по темам
основные свойства полимеров и их использование;	Отлично: полное знание основных свойств полимеров и их использование; хорошо: недостаточно полное знание основных свойств полимеров и их использование; удовлетворительно: знание основных понятий	экспертная оценка выполнения и защиты практических занятий по темам
способы термообработки и защиты металлов от коррозии;	Отлично: полное знание способов термообработки и защиты металлов от коррозии; хорошо: недостаточно полное знание способов термообработки и защиты металлов от коррозии; удовлетворительно: знание основных понятий	экспертная оценка выполнения и защиты практических занятий по темам
виды слесарных работ и технологию их выполнения;	Отлично: полное знание видов слесарных работ и технологию их выполнения; хорошо: недостаточно полное знание видов слесарных работ и технологию их выполнения; удовлетворительно: знание основных понятий	
устройство, назначение, правила выбора и применения инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ;	Отлично: полное знание устройств, назначения, правил выбора и применения инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ; хорошо: недостаточно полное знание устройств, назначения, правил выбора и применения инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении	экспертная оценка выполнения и защиты практических занятий по темам

	слесарных работ; удовлетворительно: знание основных понятий	
требования к качеству обработки деталей;	Отлично: полное знание требований к качеству обработки деталей; хорошо: недостаточно полное знание требований к качеству обработки деталей; удовлетворительно: знание основных понятий	экспертная оценка выполнения и защиты практических занятий по темам
виды износа деталей и узлов;	Отлично: полное знание видов износа деталей и узлов; хорошо: недостаточно полное знание видов износа деталей и узлов; удовлетворительно: знание основных понятий	
свойства смазочных материалов	Отлично: полное знание свойств смазочных материалов хорошо: недостаточно полное знание свойств смазочных материалов удовлетворительно: знание основных понятий	экспертная оценка выполнения и защиты практических занятий по темам
<b>Практический опыт</b>		
применение методов исследования металлов и сплавов в практической деятельности	отлично: владение навыками применения методов исследования металлов и сплавов в практической деятельности; хорошо: неполное владение навыками применения методов исследования металлов и сплавов в практической деятельности; удовлетворительно: навыки применения методов исследования металлов и сплавов в практической деятельности проявляются без систематики	экспертная оценка выполнения и защиты практических занятий по темам
проведение классификации материалов по различным признакам	отлично: владение навыками проведения классификации материалов по различным признакам; хорошо: неполное владение навыками проведения классификации материалов по различным признакам; удовлетворительно: навыки проведения классификации материалов по различным признакам проявляются без	экспертная оценка выполнения и защиты практических занятий по темам



	систематики	
выполнение подбора основных конструкционных материалов и применения их в в работе машиниста технологических насосов и компрессоров	отлично: владение навыками выполнения подбора основных конструкционных материалов и применения их в в работе машиниста технологических насосов и компрессоров; хорошо: неполное владение подбора основных конструкционных материалов и применения их в в работе машиниста технологических насосов и компрессоров; удовлетворительно: навыки выполнения подбора основных конструкционных материалов и применения их в в работе машиниста технологических насосов и компрессоров проявляются без систематики	экспертная оценка выполнения и защиты практических занятий по темам
выполнение общеслесарных работ	отлично: владение навыками выполнения общеслесарных работ; хорошо: неполное владение выполнения общеслесарных работ; удовлетворительно: навыки выполнения общеслесарных работ проявляются без систематики	экспертная оценка выполнения и защиты практических занятий по темам
проведение классификации новых конструкционных материалов и средств диагностики с целью их применения в работе машиниста технологических насосов и компрессоров	отлично: владение навыками проведения классификации новых конструкционных материалов и средств диагностики с целью их применения в работе машиниста технологических насосов и компрессоров; хорошо: неполное владение навыками проведения классификации новых конструкционных материалов и средств диагностики с целью их применения в работе машиниста технологических насосов и компрессоров; удовлетворительно: навыки проведения классификации новых конструкционных материалов и средств диагностики с целью их применения в работе машиниста технологических	экспертная оценка выполнения и защиты практических занятий по темам

	насосов и компрессоров проявляются без систематики	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии.	Качественная оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Самооценка, направленная на самостоятельную оценку студента результатов деятельности.
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Обратная связь, направленная на анализ и обсуждение результатов деятельности, выявление сильных / слабых компетенций студента.
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Практическая работа, направленная на оценку студентом результатов деятельности.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Количественная оценка – направлена на оценку количественных результатов практической деятельности. Качественная оценка – направлена на оценку качественных результатов практической деятельности.
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения. - проявление ответственности за работу подчиненных	Взаимооценка - направлена на взаимную оценку индивидуальных и групповых результатов участников.
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	- осознание важности исполнения воинской обязанности, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
ПК 1.1. Выявлять и устранять неисправности в	способность выявлять и устранять неисправности в	оценка на практических занятиях, при выполнении

работе оборудования и коммуникаций	работе оборудования и коммуникаций	самостоятельных работ
ПК 1.2. Выводить технологическое оборудование в ремонт, участвовать в сдаче и приемке его из ремонта	способность выводить технологическое оборудование в ремонт, участвовать в сдаче и приемке его из ремонта	оценка на практических занятиях, при выполнении самостоятельных работ
ПК 1.3. Соблюдать правила безопасности при ремонте оборудования и установок	способность предупреждать и устранять неисправности в работе насосов, компрессоров, оборудования осушки газа	оценка на практических занятиях, при выполнении самостоятельных работ
ПК 2.1. Готовить оборудование, установку к пуску и остановке при нормальных условиях	способность готовить оборудование к ремонту; проводить ремонт оборудования и установок	оценка на практических занятиях, при выполнении самостоятельных работ
ПК 2.2. Контролировать и регулировать режимы работы технологического оборудования с использованием средств автоматизации и контрольно-измерительных приборов	способность осуществлять выполнение требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при ремонте оборудования и установок	оценка на практических занятиях, при выполнении самостоятельных работ
ПК 2.3. Вести учет расхода газов, транспортируемых продуктов, электроэнергии, горюче-смазочных материалов	умение готовить оборудование, установку к пуску и остановке при нормальных условиях	оценка на практических занятиях, при выполнении самостоятельных работ
ПК 2.4. Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности	умение контролировать и регулировать режимы работы технологического оборудования с использованием средств автоматизации и контрольно-измерительных приборов	оценка на практических занятиях, при выполнении самостоятельных работ

**Дополнения и изменения  
к рабочей программе  
по дисциплине  
ОП.04 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ  
на 2019-2020 учебный год**

Обновления внесены в следующие разделы рабочей программы учебной дисциплины:

1. Информационное обеспечение обучения (п.3.2)

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

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд имеет печатные, электронные образовательные и информационные ресурсы.

#### **3.2.1. Основные источники**

1. Бондаренко, Г. Г. *Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования* / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко ; под редакцией Г. Г. Бондаренко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 329 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08682-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433904>

2. Плошкин, В. В. *Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования* / В. В. Плошкин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 463 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02459-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433905>

3. Моряков, О. С. *Материаловедение [Текст] : учебник для студ. учреждений СПО* / О. С. Моряков. - 8-е изд., стер. - М. :Издательский центр "Академия", 2015. - 288 с. - (Профессиональное образование).

4. Кобринец, Н. В. *Общий курс слесарного дела. Средства контроля : учебное пособие* / Н. В. Кобринец, Н. В. Веренич. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 48 с. — ISBN 978-985-503-537-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67676.html>

#### **Дополнительные источники**

1. Мычко, В. С. *Слесарное дело : учебное пособие* / В. С. Мычко. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. — 220 с. — ISBN 978-985-503-505-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67737.html>

2. Леонтьев, А.П. *Слесарь по ремонту технологического оборудования [Текст] : учебное пособие для студентов высших и средних специальных учебных заведений, обучающихся по специальности "Слесарь по ремонту технологического оборудования"* / А. П. Леонтьев, А. Г. Мозырев, С. А. Леонтьев ; ТюмГНГУ. - Тюмень :ТюмГНГУ, 2015. - 292 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 288. - ISBN 978-5-9961-1192-3 : 286.80 p.- [http://webirbis.tsogu.ru/cgi-bin/irbis64r\\_plus/cgiirbis\\_64\\_ft.exe](http://webirbis.tsogu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe)

#### **Журналы**

1. Известия ВУЗов. Нефть и газ (ТИУ). Научно-технический журнал. Является рецензируемым, включен в Перечень ВАК для опубликования работ соискателей ученых степеней. Издание входит в систему РИНЦ. <http://elib.tvuiu.ru/>

2. Физикохимия поверхности и защита материалов. Научный журнал. Является рецензируемым, включен в Перечень ВАК для опубликования работ соискателей ученых степеней. Издание входит в систему РИНЦ. <http://www.elibrary.ru>

### 3.2.2. Справочно-библиографические и периодические издания

1. [http://metallichekiy-portal.ru/marki\\_metallov](http://metallichekiy-portal.ru/marki_metallov) - справочник сталей и сплавов
2. <http://metallichekiy-portal.ru/company/metizd/> - справочник металлоизделий
3. <http://metallichekiy-portal.ru/company/metkon/> - справочник металлоконструкций

Дополнения и изменения внес

Преподаватель  А.И. Дерябин

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании ПЦК ПЦ.

Протокол № 15 от «26» июня 2019 г.

Председатель ПЦК ПЦ  И.Н. Зольникова

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УМР

филиала ТИУ в г. Тобольске

 Е. В. Казакова

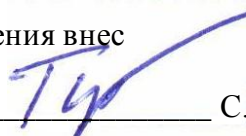
«27» июня 2019 г.

**Дополнения и изменения  
к рабочей программе  
по дисциплине  
ОП.04 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ**

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

Теоретические и практические занятия, а также предусмотренные рабочей программой другие виды аудиторной учебной деятельности заменяются выполнением заданий в системе поддержки учебного процесса Eduson2 в связи с переходом на обучение в электронной информационно-образовательной среде (Приказ № 159 от 16.03.2020 года «О временном переходе на обучение в электронной информационно-образовательной среде»).

Дополнения и изменения внес

Преподаватель  С.А. Туровин

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании ПЦК ПЦ.

Протокол от «17» марта 2020 г. № 9.

Председатель ПЦК ПЦ  И.Н.Зольникова

**СОГЛАСОВАНО:**

Зам. директора по УМР  
филиала ТИУ в г. Тобольске

 Е. В. Казакова

«17» марта 2020 г.

**Дополнения и изменения  
к рабочей программе  
по дисциплине  
ОП.04 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ  
на 2020-2021 учебный год**

Обновления внесены в следующие разделы рабочей программы учебной дисциплины:

- 1) информационное обеспечение дисциплины (п.3.2).

### **3.2. Информационное обеспечение дисциплины**

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд имеет печатные, электронные образовательные и информационные ресурсы.

#### **3.2.1. Основные источники**

1. Плошкин, В. В. *Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Плошкин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 463 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02459-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451280> (дата обращения: 27.08.2020).*

2. *Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / Г. П. Фетисов [и др.] ; под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 386 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09896-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456355> (дата обращения: 27.8.9.2020).*

3. *Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / Г. П. Фетисов [и др.] ; под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09897-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456356> (дата обращения: 27.08.2020).*

#### **Дополнительные источники**

1. *Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адашкин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08154-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455797> (дата обращения: 27.08.2020).*

2. *Технология конструкционных материалов : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. С. Корытов [и др.] ; под редакцией М. С. Корытова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06680-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/441335> (дата обращения: 27.08.2020).*

#### **Журналы:**

1. *Оборудование и технологии для нефтегазового комплекса. Научно-технический журнал. Является рецензируемым, включен в Перечень ВАК для опубликования работ соискателей ученых степеней. Издание входит в систему. <http://www.elibrary.ru>*

2. *Известия ВУЗов. Нефть и газ (ТИУ). Научно-технический журнал. Является рецензируемым, включен в Перечень ВАК для опубликования работ соискателей ученых степеней. Издание входит в систему РИНЦ. <http://elib.tvuiu.ru/>*

3. *Физикохимия поверхности и защита материалов. Научный журнал. Является рецензируемым, включен в Перечень ВАК для опубликования работ соискателей ученых степеней. Издание входит в систему РИНЦ. <http://www.elibrary.ru>*

### 3.2.2. Справочно-библиографические и периодические издания

1. [http://metallichekiy-portal.ru/marki\\_metallov](http://metallichekiy-portal.ru/marki_metallov) - справочник сталей и сплавов
2. <http://metallichekiy-portal.ru/company/metizd/> - справочник металлоизделий
3. <http://metallichekiy-portal.ru/company/metkon/> - справочник металлоконструкций

### 3.2.3. Базы данных и информационные ресурсы сети Интернет

1. <http://educon2.tsogu.ru> - Система поддержки дистанционного обучения
2. <http://e.lanbook.com> - ЭБС ООО «Издательство ЛАНЬ»
3. <http://elib.gubkin.ru/> - Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина
4. <http://bibl.rusoil.net> - Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО УГНТУ
5. <http://lib.ugtu.net/books> - Ресурсы научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет»
6. [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru) - ЭБС ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»
7. <http://www.studentlibrary.ru> - ЭБС ООО «Политехресурс»
8. <http://elibrary.ru/> - электронные издания ООО «РУНЭБ»
9. <http://elib.tyuiu.ru/> - собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ
10. <http://www.iprbookshop.ru/> - электронно-библиотечная система IPRbooksc ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа»
11. <https://www.book.ru> - ООО «КноРус медиа» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронно-библиотечной системе BOOK
12. <http://xn--80aagicszezsw.xn--p1ai/> - Федеральный сайт для преподавателей и научных сотрудников, преподающих и ведущих научные разработки в области «Материаловедения».

Дополнения и изменения внес:

Преподаватель, к.п.н.

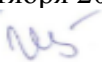


Н.И. Герчес

Дополнения (изменения) в рабочую учебную программу рассмотрены и одобрены на заседании ПЦК ПЦ.

Протокол № 1 от «01» сентября 2020 г.

Председатель ПЦК ПЦ



О.Н. Щетинская

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УМР



филиала ТИУ в г. Тобольске  
«02» сентября 2020 г.

Е. В. Казакова