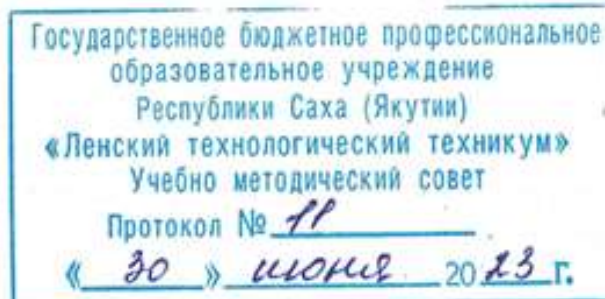


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бутакова Оксана Стефановна
Должность: директор
Дата подписания: 13.05.2024 11:24:25
Уникальный программный ключ:
92ebe478f3654efe030354ec9c160360cb17a169

Министерство образования и науки РС (Я)
ГБПОУ РС (Я) «Ленский технологический техникум»



Рабочая программа дисциплины
ОП.02 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ
основной профессиональной образовательной программы подготовки
квалифицированных рабочих, служащих по профессии

18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров

форма подготовки: очная

г. Ленск, 2023 год

Аннотация программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 «Основы материаловедения и технология общеслесарных работ» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации 20.09.2022 № 854 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров», ФГОС СОО, с учетом примерной программы ФГБОУ ДПО ИРПО протокол № 14 от 30 ноября 2020 г. регистрационный номер рецензии 854 от 22 сентября 2022 г. (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Саха (Якутия) «Южно-Якутский технологический колледж»

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Саха (Якутия) «Ленский технологический техникум»

Разработчики:

Лучина Галина Алексеевна, преподаватель специальных дисциплин, высшая квалификационная категория.

Рассмотрена и рекомендована предметно – цикловой комиссией «Общеобразовательных дисциплин»

Протокол № 11 от «29» июня 2023г.

Председатель ПЦК Паршутина И.Л.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	6
3. Условия реализации учебной дисциплины	19
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.04 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03; ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.2.	У 1.2.01	Определять свойства и классифицировать материалы	З 1.2.01	Виды, свойства и области применения конструкционных материалов
	У 1.1.02	Различать основные конструкционные материалы по физико-механическим и технологическим свойствам	З 1.1.02	Классификацию и свойства металлов и сплавов, основных защитных материалов
ОК 01	У01.01	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	З 01.01	Современная научная и профессиональная терминология
ОК 02	У 02.01	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	З 02.04	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессионально м и/или социальном контексте
ОК 03	У 03.01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	З 03.01	Порядок оценки результатов решения задач профессионально й деятельности
	У 03.02	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	З 03.02	Рабочие ситуации и последовательность действий в них;
ОК 04	У 04.01	Определять необходимые источники информации	З 04.01	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	У 04.02	Выделять наиболее	З 04.02	Основные источники

		значимое в перечне информации		информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 05	У 05.01	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	3 05.01	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	У 05.02	Использовать современное программное обеспечение;	3 05.02	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
ОК 06	У.06.01	Организовывать работу коллектива и команды	3.06.03	Основы проектной деятельности
	У.06.02	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	3.06.04	Значимость профессиональной деятельности по профессии
ОК 07	У.07.01	Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций	3.07.01	Основы здорового образа жизни
	У.07.02	Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией	3.07.02	Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объём образовательной программы учебной дисциплины	<i>64</i>
в т.ч. в форме практической подготовки	<i>40</i>
в т.ч.:	
Теоретическое обучение	<i>20</i>
Лабораторные работы	*
Практические занятия	<i>40</i>
Курсовая работа (проект)	*
Самостоятельная работа	<i>4</i>
Промежуточная аттестация	*

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Основы материаловедения и технология общеслесарных работ		20/40		
Тема 1.1. Классификация электроматериалов	Содержание	15	ПК 1.1, ОК 1 - ОК 9 КК 1, КК 2, КК 3	У.1.01.01 3.1.01.01 У.1.01.02 3.1.01.02
	Классификация электроматериалов по назначению, по электрическим свойствам, по магнитным свойствам. Проводниковые материалы, их классификация по агрегатному состоянию, по характеру применения	5		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	Практическое занятие № 1 Основные свойства проводниковых материалов: механические, физикохимические, технологические материалы с высокой проводимостью	10		
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Проработка материалов учебной литературы, нормативной документации	2		
2. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к	2			

	параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)			
Тема 1.2 Материалы с высоким сопротивлением	Содержание	15	ПК 1.1, ОК 1 - ОК 9 КК 1, КК 2, КК 3	У.1.01.01 3.1.01.01 У.1.01.02 3 1.01.02
	Медь, алюминий, железо и их сплавы. Виды химической и термической обработки сталей. Классификация и свойства металлов и сплавов, основных защитных материалов, композиционных материалов. Основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов. Способы термообработки и защиты металлов от коррозии. Материалы с высоким сопротивлением проводниковые резисторные, пленочные резисторные, материалы для термопар. Проводниковые материалы и сплавы различного применения: благородные металлы, тугоплавкие металлы.	5		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	Практическое занятие № 2 Составление таблиц характеристик проводников материалов с высокой проводимостью, высоким сопротивлением, благородных и тугоплавких.	10		
Тема 1.3. Электроугольные изделия	Содержание	14	ПК 1.1, ОК 1 - ОК 9 КК 1, КК 2, КК 3	У.1.01.01 3.1.01.01 У.1.01.02 3 1.01.02
	Материалы для электроугольных изделий; грифель, сажа, антрацит. Электроугольные изделия: щетки электрических машин, электроды, сопротивляющийся порошок. Материалы для подвижных контактов. Материалы для скользящих контактов: пружинных, угольных. Материалы для размыкающих контактов слабо и сильноточные	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	Практическое занятие № 3 Припой, их назначение. Мягкие припой, характеристика. Твердые припой, характеристика. Флюсы. Назначение, свойства. Без кислотные на основе канифоли. Кислотные на основе соляной кислоты.	10		
Тема 1.4. Диэлектрические	Содержание	15	ПК 1.1,	У.1.01.01

материалы	Диэлектрические материалы: классификация по назначению, агрегатным составляющим, химическому составу, свойства. Электрические, механические, влажностные, тепловые. Газообразные, диэлектрики: воздух, азот, аргон, гелий, водород. Жидкие диэлектрики: трансформаторное масло, совол, севтол-10. Слоистые пластики: гетинакс, текстолит, стеклотекстолит, асботекстолит.	5	ОК 1 - ОК 9 КК 1, КК 2, КК 3	3.1.01.01 У.1.01.02 3 1.01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	Практическое занятие № 4 Составление таблиц характеристик диэлектриков газообразных, жидких, твердых органических, гетинакса, текстолита, винипласта	10		
Всего:		64		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Мастерская «Слесарно-механическая производственно-ремонтная площадка горного оборудования», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Материаловедение (металлообработка). Учебник. Адаскин А.М. – М.: Академия, 2014, Допущено Экспертным советом по профобразованию.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Материаловедение: ЭОР, Академия, 2012

2. Материаловедение. Учебник. Черепяхин А. А., Колтунов И. И., Кузнецов В. А. 2021, <https://book.ru/book/940102>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей. Основные законы электротехники. Основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин. Основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств. Параметры электрических схем и единицы их измерения. Принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов. Принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических устройств и приборов. Свойства проводников, электроизоляционных, магнитных материалов. Способы получения, передачи и использования электрической энергии. Устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов. Характеристики и параметры электрических и магнитных полей</p>	<p>Успешность освоения знаний соответствует выполнению следующих требований: - обучающийся свободно владеет теоретическим материалом, без затруднений излагает его и использует на практике; знает оборудование; правильно выполняет технологические операции; владеет приемами самоконтроля; соблюдает правила безопасности.</p>	<p>Рефлексивная контрольно-оценочная деятельность.</p>
<p>Подбирать электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками. Правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов. Рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей. Снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями. Собирать электрические схемы. Читать принципиальные, электрические и монтажные схемы.</p>	<p>Успешность освоения умений и умений соответствует выполнению следующих требований: - обучающийся умеет готовить оборудование работе; - выполнять лабораторные практические работы соответствии с методическими указаниями к ним; - правильно организовывать свое рабочее место и поддерживать его в порядке на протяжении выполняемой лабораторной работы; - умеет самостоятельно пользоваться справочной литературой.</p>	<p>Контроль оформления задач и схем в рабочих тетрадях. Оценка результатов практических, лабораторных и контрольных работ. Защита докладов. Экзамен.</p>