

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Хоменко Елена Семеновна
Должность: исполняющая обязанности заведующей филиалом, начальник отдела
учебно-производственной работы
Дата подписания: 23.05.2023 08:12:42
Уникальный программный ключ:
03c04d4933a2307f9c20d0107fe3c7a0c84980be

Министерство образования и науки РС (Я)

ГБПОУ РС (Я) «Ленский технологический техникум» филиал «Пеледуйский

Утверждено на МС

протокол № 44 а от « 6 » сентября 2022 г

Рабочая программа дисциплины

ОП.3 Основы технической механики и слесарных работ

Основной профессиональной образовательной программы
подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

Форма подготовки очная

(очная, заочная)

п.Пеледуй 2022 год

Аннотация программы

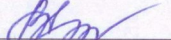
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.3 «Основы технической механики и слесарных работ» разработана на основе, Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «02» августа 2013 г. №802 (ред. от 17.03.2015 г.) для основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования».

Организация-разработчик:

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

Автор: Мархинина Ю.В. преподаватель

Рассмотрено и рекомендовано
Методическим советом
Протокол № 44 а « 06 » сентября 2022 г. ..

Председатель  /Вавилова Е.Ю. /

Содержание

		стр.
1.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. Паспорт программы учебной дисциплины

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «02» августа 2013 г. № 802 (ред. от 17.03.2015 г.)

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована всеми образовательными учреждениями профессионального образования на территории Российской Федерации, имеющими право на реализацию основной профессиональной образовательной программы по данной профессии, имеющими государственную аккредитацию по профессиональной подготовке.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл профессиональной подготовки.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины: В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

уметь:

- выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;
- читать кинематические схемы;

знать:

- виды износа и деформации деталей и узлов;
- виды слесарных работ и технологию их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов;
- кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;
- назначение и классификацию подшипников;
- основные типы смазочных устройств;
- принципы организации слесарных работ;
- трение, его виды, роль трения в технике;
- устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей ОПОП по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 1.1. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.

ПК 1.2. Изготавливать приспособления для сборки и ремонта.

ПК 1.3. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.

ПК 1.4. Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования.

ПК 2.1. Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.

ПК 2.2. Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.

ПК 2.3. Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты

ПК 3.1. Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.

ПК 3.2. Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.

ПК 3.3. Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.

Освоение дисциплин способствует формированию следующих общих компетенций (ОК):

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).

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 66 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 44 часа;

самостоятельной работы обучающегося 22 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	66
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	44
в том числе:	
практические занятия	24
лабораторные работы	0
контрольные работы	0
Самостоятельная работа студента (всего)	22
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ И СЛЕСАРНЫХ РАБОТ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основы технической механики			
Тема 1.1. Основные понятия технической механики	Содержание учебного материала	6	
	Трение. Понятие трения. Законы трения. Трение покоя и кинематическое трение. Трение скольжения, трение качения. Роль трения в технике.	2	ПК 1.1.- ПК 1.4., ПК 2.1.-2.3., ПК 3.1.-3.3.
	Износ деталей и узлов. Понятие износа. Факторы износа. Виды износа: абразивный, кавитационный, адгезионный, тепловой, окислительный, усталостный. Повышение износостойкости деталей и механизмов.	2	ПК 1.1.- ПК 1.4., ПК 2.1.-2.3., ПК 3.1.-3.3.
	Деформация деталей и узлов. Понятие деформации. Остаточная и упругая деформация. Деформация растяжения, сжатия или смятия, сдвига или среза, кручения, изгиба. Устойчивость материалов к деформациям.	2	ПК 1.1.- ПК 1.4., ПК 2.1.-2.3., ПК 3.1.-3.3.
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы по теме «Введение. Основные понятия технической механики» (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).	2	
Тема 1.2. Детали и механизмы машин	Содержание учебного материала	4	
	Основы кинематики. Детали и их соединения. Понятие детали, кинематического звена, кинематической пары. Виды кинематических пар. Наименования и условные обозначения кинематических пар. Понятие кинематической цепи, механизма машины. Понятие кинематической схемы, ее элементы, их условные обозначения. Понятие о деталях вращательного движения и корпусных деталях, осях, валах. Неразъемные: и разъемные соединения деталей. Подшипники: устройство, назначение, виды. Муфты: устройство, назначение.	2	ПК 1.1.- ПК 1.4., ПК 2.1.-2.3., ПК 3.1.-3.3.
	Основные виды механических передач. Смазочные материалы. Классификация и виды передач. Устройство, назначение, применение, преимущества и недостатки фрикционных, ременных, цилиндрических и конических зубчатых, цепных, червячных передач. Кинематические и динамические характеристики передач. Назначение и роль смазочных материалов в технике. Виды смазочных материалов. Основные свойства смазочных материалов. Требования к свойствам масел, используемых для смазки узлов и деталей. Правила хранения смазочных материалов	2	ПК 1.1.- ПК 1.4., ПК 2.1.-2.3., ПК 3.1.-3.3.

	и обращения с ними. Типы смазочных устройств.		
	Содержание практических занятий	10	
	Практическое занятие №1 «Трение»	2	ПК 1.1.- ПК 1.4., ПК 2.1.-2.3., ПК 3.1.-3.3.
	Практическое занятие №2 «Износ деталей»	2	ПК 1.1.- ПК 1.4., ПК 2.1.-2.3., ПК 3.1.-3.3.
	Практическое занятие №3 «Деформация деталей и узлов»	2	ПК 1.1.- ПК 1.4., ПК 2.1.-2.3., ПК 3.1.-3.3.
	Практическое занятие №4 «Классификация и применение фрикционных, червячных, ременных и цепных передач, их достоинства и недостатки»	2	ПК 1.1.- ПК 1.4., ПК 2.1.-2.3., ПК 3.1.-3.3.
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы по теме «Детали и механизмы машин» (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) 2. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по лабораторным и практическим работам	8	
Раздел 2. Основы слесарных работ			
Тема 2.1. Организация слесарных работ	Содержание учебного материала	6	
	Организация рабочего места. Устройство и назначение слесарного верстака, параллельных тисков, рабочего, измерительного и разметочного инструмента, защитного экрана. Правила освещения рабочего места	2	ПК 1.1.- ПК 1.4., ПК 2.1.-2.3., ПК 3.1.-3.3.
	Выбор и применение инструмента. Правила выбора и применения инструментов для различных видов слесарных работ. Заточка инструмента.	2	ПК 1.1.- ПК 1.4., ПК 2.1.-2.3., ПК 3.1.-3.3.
	Техника безопасности при слесарных работах. Требования безопасности при выполнении слесарных работ	2	ПК 1.1.- ПК 1.4., ПК 2.1.-2.3., ПК 3.1.-3.3.
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы по теме «Организация слесарных работ» (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)	6	ПК 1.1.- ПК 1.4., ПК 2.1.-2.3., ПК 3.1.-3.3.
Тема 2.2 Общеслесарные работы	Содержание учебного материала	4	
	Виды слесарных работ. Плоскостная разметка, правка и гибка металла, резка металла, опилование металла, сверление, зенкование, и развертывание отверстий,	2	ПК 1.1.- ПК 1.4., ПК 2.1.-2.3., ПК

	нарезание резьбы, выполнение неразъемных соединений, в т. ч. клепка, пайка и лужение.		3.1.-3.3.
	Последовательность и приемы выполнения слесарных работ. Последовательность слесарных операций в соответствии с характеристиками применяемых материалов и требуемой формой изделия. Приемы выполнения общеслесарных работ (по видам).	2	ПК 1.1.- ПК 1.4., ПК 2.1.-2.3., ПК 3.1.-3.3.
	Содержание практических занятий	14	
	Практическое занятие №5 «Разметка на металле»	2	ПК 1.1.- ПК 1.4., ПК 2.1.-2.3., ПК 3.1.-3.3.
	Практическое занятие №6 «Рубка металлов»	2	
	Практическое занятие №7 «Отработка навыков изготовления заготовок гибкой, резка металлов»	2	
	Практическое занятие №8 «Опиливание металла»	2	
	Практическое занятие №9 «Склеивание»	2	
	Практическое занятие №10 «Клепка»	2	
	Практическое занятие №11 «Распиливание и припасовка»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы по теме «Общеслесарные работы» (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).	8	
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ	2	
		66/22	

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины требует наличия:

- учебного кабинета технической механики;
- слесарно-механической мастерской

Оборудование учебного кабинета технической механики:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-методических материалов по дисциплине;
- комплекты учебных таблиц по темам;
- стенд для изучения ТБ;
- макеты, модели, натурные образцы деталей и механизмов

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор

Оборудование слесарно-механической мастерской:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- комплект учебно-методической документации;
- материалы, инструменты и оборудование для проведения практических работ
- стенд для изучения ТБ

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Вереина, Л. И. Техническая механика [Текст]: Учебник для нач. проф. образования: Учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Л. И. Вереина. – 7-е изд., стер. – М.: Академия, 2010. – 224 с.

Покровский, Б. С. Основы слесарного дела [Текст]: Учебник для нач. проф. образования / Б. С. Покровский. – М.: Академия, 2008. – 272 с.

Дополнительные источники:

Вереина, Л. И. Техническая механика [Текст]: Учебник для нач. проф. образования: Учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Л. И. Вереина. – 2-е изд., стер. – М.: ПрофОБРИздат, 2002. – 173 с.

Вереина, Л. И. Техническая механика [Текст]: Учебник для нач. проф. образования: Учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Л. И. Вереина. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 176 с.

Вереина, Л. И. Основы технической механики [Текст]: Учебник для нач. проф. образования: / Л. И. Вереина, М. М. Краснов - М.: Академия, 2004. – 80 с.

Мовнин, М. С. Основы технической механики [Текст]: Учебник для учрежд. средн. спец. образов / М. С. Мовнин, А. Б. Израелит, А. Б. Рубашкин. – Л.: Машиностроение, 1988. – 288 с.

Фещенко, В. Н. Слесарные работы при изготовлении, техническом обслуживании и ремонте производственных машин [Текст]: Учебное пособие для уч-ся учрежд. нач. проф. образования / В. Н. Фещенко. – М.: Высшая школа, 2006. – 535 с.

Интернет-ресурсы:

Министерство образования и науки РФ www.mon.gov.ru

Российский образовательный портал www.edu.ru

Интернет-ресурс «Техническая механика». Форма доступа:

<http://edu.vgasu.vrn.ru/SiteDirectory/UOP/DocLib13/Техническая%20механика.pdf> ; ru.wikipedia.org

<http://znanium.com>

Слесарное дело. Практическое пособие для слесаря. – Режим доступа: <http://lib.rus.ec/b/174877/read>

4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ Дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения	
выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования;	<ul style="list-style-type: none">- оценка устного опроса;- анализ и оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме, лабораторных и практических работ,- наблюдение и оценка деятельности в процессе выполнения лабораторных и практических работ;- проверка и оценка самостоятельных работ, выполненных обучающимися- демонстрация навыка самоконтроля
пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;	<ul style="list-style-type: none">- оценка устного опроса;- анализ и оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме, лабораторных и практических работ,- наблюдение и оценка деятельности в процессе выполнения лабораторных и практических работ;- проверка и оценка самостоятельных работ, выполненных обучающимися- демонстрация навыка самоконтроля
собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;	<ul style="list-style-type: none">- оценка устного опроса;- анализ и оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме, лабораторных и практических работ,- наблюдение и оценка деятельности в процессе выполнения лабораторных и практических работ;- проверка и оценка самостоятельных работ, выполненных обучающимися- демонстрация навыка самоконтроля
читать кинематические схемы	<ul style="list-style-type: none">- оценка устного опроса;- анализ и оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме, лабораторных и практических работ,

	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка деятельности в процессе выполнения лабораторных и практических работ; - проверка и оценка самостоятельных работ, выполненных обучающимися - демонстрация навыка самоконтроля
Усвоенные знания	
виды износа и деформации деталей и узлов;	<ul style="list-style-type: none"> - оценка устного опроса; - анализ и оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме; - оценка результатов собеседования; - демонстрация овладения алгоритма работы со справочной литературой; - анализ и оценка защиты реферата; - анализ и оценка ответов на экзамене
виды слесарных работ и технологию их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования;	<ul style="list-style-type: none"> - - оценка устного опроса; - анализ и оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме; - оценка результатов собеседования; - демонстрация овладения алгоритма работы со справочной литературой; - анализ и оценка защиты реферата; - анализ и оценка ответов на экзамене
виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов;	<ul style="list-style-type: none"> - оценка устного опроса; - анализ и оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме; - оценка результатов собеседования; - демонстрация овладения алгоритма работы со справочной литературой; - анализ и оценка защиты реферата; - анализ и оценка ответов на экзамене
кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;	<ul style="list-style-type: none"> - оценка устного опроса; - анализ и оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме; - оценка результатов собеседования; - демонстрация овладения алгоритма работы со справочной

	<p>литературой;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализ и оценка защиты реферата; - анализ и оценка ответов на экзамене
<p>назначение и классификацию подшипников;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - оценка устного опроса; - анализ и оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме; - оценка результатов собеседования; - демонстрация овладения алгоритма работы со справочной литературой; - анализ и оценка защиты реферата; - анализ и оценка ответов на экзамене
<p>основные типы смазочных устройств;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - оценка устного опроса; - анализ и оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме; - оценка результатов собеседования; - демонстрация овладения алгоритма работы со справочной литературой; - анализ и оценка защиты реферата; - анализ и оценка ответов на экзамене
<p>принципы организации слесарных работ;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - оценка устного опроса; - анализ и оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме; - оценка результатов собеседования; - демонстрация овладения алгоритма работы со справочной литературой; - анализ и оценка защиты реферата; - анализ и оценка ответов на экзамене
<p>трение, его виды, роль трения в технике;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка ответов по результатам устного и/или письменного опроса- оценка устного опроса; - анализ и оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме; - оценка результатов собеседования;

	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация овладения алгоритма работы со справочной литературой; - анализ и оценка защиты реферата; - анализ и оценка ответов на экзамене
устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;	<ul style="list-style-type: none"> - оценка устного опроса; - анализ и оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме; - оценка результатов собеседования; - демонстрация овладения алгоритма работы со справочной литературой; - анализ и оценка защиты реферата; - анализ и оценка ответов на экзамене
виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики	<ul style="list-style-type: none"> - оценка устного опроса; - анализ и оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме; - оценка результатов собеседования; - демонстрация овладения алгоритма работы со справочной литературой; - анализ и оценка защиты реферата; - анализ и оценка ответов на экзамене
Дифференцированный зачет	