

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Хоменко Елена Семеновна

Должность: исполняющая обязанности заведующей филиалом, начальник отдела

учебно-производственной работы

Дата подписания: 27.10.2023 07:41:55

Уникальный программный ключ:

03c04d4933a2307f9c20d0107fe3c7a0c84980be

Министерство образования и науки РС (Я)

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

Утверждено на МС

протокол № 54 от «28» июня 2023

Рабочая программа дисциплины

ОП.03 Основы технической механики

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 2023 год

Аннотация программы

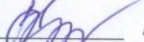
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 «Основы технической механики» является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования, утвержденного приказом Министерством просвещения Российской Федерации от «28» апреля 2023 г. № 316

Организация-разработчик:

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

Автор: Дубинин К.В. преподаватель первой категории

Рассмотрена и рекомендована предметно – цикловой комиссией
филиала «Пеледуйский»
Протокол № 1 «26» июня 2023г.

Председатель ПЦК  /Вавилова Е.Ю. /

Содержание

		стр.
1.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

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 Министерством просвещения Российской Федерации от «28» апреля 2023 г. № 316

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:

- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;
- читать кинематические схемы;

знать:

- виды износа и деформации деталей и узлов;
- 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;
- трение, его виды, роль трения в технике;
- 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 дисциплины способствует формированию следующих общих компетенций (ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 46 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 44 часа;

самостоятельной работы обучающегося 2 часа.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	46
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	44
в том числе:	
практические занятия	24
лабораторные работы	0
контрольные работы	0
Самостоятельная работа студента (всего)	2
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

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

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		
	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).	1	
Тема 1.2. Детали и механизмы машин	Содержание учебного материала		
	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.	6	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 и обращения с ними. Типы смазочных устройств.	6	ПК 1.1.- ПК 1.4., ПК 2.1.-2.3., ПК 3.1.-3.3.

	Содержание практических занятий		
	Практическое занятие №1 «Трение»	6	ПК 1.1.- ПК 1.4., ПК 2.1.-2.3., ПК 3.1.-3.3.
	Практическое занятие №2 «Износ деталей»	6	ПК 1.1.- ПК 1.4., ПК 2.1.-2.3., ПК 3.1.-3.3.
	Практическое занятие №3 «Деформация деталей и узлов»	6	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»	6	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	1	
	ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ	2	
		46	

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

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.

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.

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>

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	
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, - 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 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 литературой; - анализ и оценка защиты реферата; - анализ и оценка ответов на экзамене
назначение и классификацию	<ul style="list-style-type: none"> - оценка устного опроса; - анализ и оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме;

подшипников;	<ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов собеседования; - демонстрация овладения алгоритма работы со справочной литературой; - анализ и оценка защиты реферата; - анализ и оценка ответов на экзамене
основные типы смазочных устройств;	<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
трение, его виды, роль трения в технике;	<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; - 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	