

Департамент образования Вологодской области
Бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Вологодской области
«Череповецкий технологический колледж»

Рассмотрено
на заседании методической комиссии
электротехнического профиля
протокол № 1 от «02» 09 2019 г.
Председатель МК Федорова Е.В.

УТВЕРЖДАЮ
Директор БПОУ ВО «Череповецкий
технологический колледж»
Прищеп А.В.
«02» 09 2019 г.

СОГЛАСОВАНО
ООО «Промэлтех»
Название предприятия (организации)



должность специалиста

подпись

СПЕЦИАЛИСТ ПО КАДРАМ: АКСЕНОВА И.С.
Т.П. 8/8202/24-19-47, М. +7 921 251 85 07
расшифровка подписи

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ И СЛЕСАРНЫХ РАБОТ

Основная профессиональная образовательная программа -
программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии среднего профессионального образования

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)

г. Череповец, 2019

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее - СПО)

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Организация-разработчик:

БПОУ ВО "Череповецкий технологический колледж"

Разработчики:

Крюкова Людмила Николаевна, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы технической механики и слесарных работ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО **13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)**

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих: **13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)**.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Программа учебной дисциплины является частью общепрофессионального цикла в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Программа способствует формированию компетенций: ОК 1-7, ПК 1.1-3.3.:

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. 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.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;
самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические работы	19
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
в том числе:	
Индивидуальное проектное задание	18
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы технической механики и слесарных работ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Общие сведения о деталях машин		18	
	Содержание	7	
Тема 1.1. Детали и механизмы машин	1. Роль машин в современной технике, основные сведения о машинах.	1	1
	Практические работы	6	2
	1. Изучение особенностей зубчатых передач	2	
	2. Конструктивные особенности ременной передачи	2	
	3. Изучение особенностей червячных передач	2	
	Самостоятельная внеаудиторная работа	2	
	Систематическая проработка конспектов лекций. Подготовка домашнего задания по теме. Оформление отчетов по практическим работам.	2	
Тема 1.2. Основные виды соединения деталей	Содержание	2	
	1. Виды соединения деталей: разъемные и неразъемные. Разъемные соединения: резьбовые соединения, их виды (винтовые, болтовые). Шпоночные соединения. Шлицевые соединения.	2	1
	Самостоятельная внеаудиторная работа	2	
	Систематическая проработка конспектов лекций. Подготовка домашнего задания по теме. Оформление отчетов по практическим работам.	2	
Тема 1.3. Основные сведения о подшипниках	Содержание	2	
	1. Валы, оси. Подшипники: назначение, области применения, классификация.	1	1
	2. Подшипники качения: достоинства, недостатки, материал, конструкция.	1	1

	Самостоятельная внеаудиторная работа	2	
	Систематическая проработка конспектов лекций. Подготовка домашнего задания по теме. Оформление отчетов по практическим работам.	2	
Тема 1.4. Износ деталей промышленного оборудования	Содержание	3	
	1.Виды износа и деформаций деталей и узлов промышленного оборудования.	2	1
	2.Трение, его роль в работе и износе оборудования, виды трения в технике	1	1
	Самостоятельная внеаудиторная работа	3	
	Систематическая проработка конспектов лекций. Подготовка домашнего задания по теме. Оформление отчетов по практическим работам.	3	
Раздел 2. Основы слесарных работ			
Тема 2.1. Организация слесарных работ	Содержание	2	
	1.Правила техники безопасности при слесарных работах	1	1
	2.Организация рабочего места слесаря: устройство и назначение слесарного верстака, параллельных тисков, рабочего, контрольно-измерительного и разметочного инструмента, защитного экрана. Правила освещения рабочего места.	1	1
	Самостоятельная внеаудиторная работа	1	1
	Систематическая проработка конспектов лекций. Подготовка домашнего задания по теме. Оформление отчетов по практическим работам.	1	
Тема 2.2. Слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования	Содержание	2	
	1.Виды слесарных работ: плоскостная разметка, правка и гибка металла, резание металла, опилование металла, сверление отверстий	1	2
	2.Требования к качеству обработки деталей.	1	2
	Практические занятия	8	3
	1. Разметка плоских поверхностей. Рубка металла	2	
	2. Правка и гибка металла	2	

Тема 2.3. Основные инструменты и приспособления, используемые для выполнения слесарных операций	3. Резка и опилование металла	2	
	4. Сверление отверстий	2	
	Самостоятельная внеаудиторная работа	3	
	Систематическая проработка конспектов лекций. Подготовка домашнего задания по теме.	3	
	Содержание	2	
	1. Организация и охрана труда при выполнении слесарных работ	2	1
	Практические занятия	5	3
	1. Нарезание резьбы	2	
	2. Шабрение	2	
	3. Притирка	1	
	Самостоятельная внеаудиторная работа	3	
	Систематическая проработка конспектов лекций. Подготовка домашнего задания по теме.	3	
Подготовка к дифференцированному зачету		1	
Дифференцированный зачет		2	
Всего:		54	

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы технической механики» и слесарной мастерской.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Основы технической механики»;
- модели передач и механизмов.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Оборудование мастерской:

по количеству обучающихся:

- верстак слесарный с индивидуальным освещением и защитными экранами;
 - параллельные поворотные тиски;
 - комплект рабочих инструментов;
 - измерительный и разметочный инструмент;
- на мастерскую:
- сверлильные станки;
 - стационарные роликовые гибочные станки;
 - заточные станки;
 - электроточила;
 - рычажные и ступовые ножницы;
 - вытяжная и приточная вентиляция

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Макиенко Н.И. Практические работы по слесарному делу: Учеб. пособие для проф. техн. училищ. – М.: 1982. – 208 с.
2. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: Учеб. пособие. – М.: ОИЦ «Академия», 2007 – 80 с.
3. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь. – М.: ОИЦ «Академия», 2008.

4. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: Учебник для нач. проф. образования. – М.: ОИЦ «Академия», 2007. – 272 с.
5. Рогов В.А., Позняк Г.Г. Современные машиностроительные материалы и заготовки: Учеб. пособие. – ОИЦ «Академия», 2008. – 336 с.

Дополнительные источники:

1. Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело: Альбом плакатов. – М.: ОИЦ «Академия», 2005. – 30 шт.
2. Электронные ресурс «Слесарные работы». Форма доступа: <http://metalhandling.ru>

.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения	
Выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования	Практические работы, выполнение индивидуального проектного задания, текущий контроль.
Пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования	Практические работы, выполнение индивидуального проектного задания, текущий контроль.
Собирать конструкции и деталей по чертежам и схемам	Практические работы, выполнение индивидуального проектного задания, текущий контроль.
Читать кинематические схемы	Практические работы, текущий контроль.
Знания	
Виды износа и деформаций деталей и узлов	
Виды слесарных работ и технологию их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования	Практические работы, выполнение индивидуального проектного задания, текущий контроль.
Виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов	Практическая работа, текущий контроль.
Кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач	Внеаудиторная самостоятельная работа. текущий контроль.
Назначение и классификацию подшипников	Практическая работа, текущий контроль.
Основные типы смазочных устройств	Практическая работа, текущий контроль.
Принципы организации слесарных работ	Практические работы, выполнение индивидуального проектного задания, текущий контроль.
Трение, его виды, роль трения в технике	Текущий контроль.
Устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования	Практические работы, выполнение индивидуального проектного задания, текущий контроль.
Виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики	Практическая работа, текущий контроль.

