

Филиал государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
Московской области «Университет «Дубна» -
Лыткаринский промышленно-гуманитарный колледж

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала

С.В. Савельева

« 31 »



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11. Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ

Специальность среднего профессионального образования

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрических и
электромеханического оборудования (по отраслям)

базовой подготовки

Форма обучения - очная

г. Лыткарино, 2020г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОИ.11. Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Автор программы: Спляева Н.П., преподаватель специальных дисциплин _____
(подпись)

Рабочая программа утверждена на заседании цикловой методической (предметной) комиссии электромеханических дисциплин.

Протокол заседания № 1 от «31» августа 2020г.

Председатель цикловой методической (предметной) комиссии Гуришкин А.В. _____
(подпись)

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора филиала по учебно-методической работе _____ Александра М.Э.
«31» августа 2020г.

Представитель работодателя

/ Максимов Илья Юрьевич, заместитель начальника УГЗП, филиал ПАО "ОДК-УМПО"

Лыткаринский машиностроительный завод

«31» августа 2020г.



Руководитель библиотечной системы _____ Романова М.Н.

Содержание

- 1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины**
 - 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
 - 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины
- 2. Структура и содержание дисциплины**
 - 2.1. Объем дисциплины и виды учебных занятий
 - 2.2. Тематический план и содержание дисциплины
- 3. Условия реализации рабочей программы дисциплины**
 - 3.1. Образовательные технологии
 - 3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
 - 3.3. Информационное обеспечение обучения
- 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11. Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.11. Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ входит в обязательную часть общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Учебная дисциплина ОП.11. Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций: ОК 1-4, ОК 7, ОК 9-10, ПК 1.1-1.4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1-4, ОК 7, ОК 9-10, ПК 1.1-1.4	выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты; выполнять такие виды работ, как пайка, лужение и другие; читать электрические схемы различной сложности	слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение; приемы и правила выполнения операций; рабочий (слесарно-сборочный) инструмент и приспособления, их устройство, назначение и приемы пользования; наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала; требования безопасности выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебных занятий	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	80
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	74
в том числе:	
лекции	49
практические занятия	25
Консультации для обучающихся	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
в том числе: рефераты, презентации, сообщения самостоятельная проработка материала по некоторым темам дисциплин	6
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт во 2 семестре.	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.11. Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы слесарно-сборочных работ		38	ОК 1-4, ОК 7, ОК 9-10, ПК 1.1-1.4
Введение	Цели и задачи предмета. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности при изучении дисциплины	1	
Тема 1.1. Основные обязанности электромонтёра по ремонту и обслуживанию электрооборудования	Содержание учебного материала		
	Должностные обязанности, функции, права и ответственность электромонтёра по ремонту и обслуживанию электрооборудования	1	
Тема 1.2. Задачи службы технического обслуживания	Содержание учебного материала		
	Характеристика видов технического обслуживания. Система ППТОР (планово-предупредительного технического обслуживания и ремонта). Сущность и виды системы ППТОР	1	
Тема 1.3. Типовые слесарные операции: разметка, резка, рубка	Содержание учебного материала		
	Разметка. Рубка. Резание. Инструменты и приспособления. Технология выполнения работ. Правила техники безопасности при разметке, рубке, резании	2	
	Практическая работа №1. Разметка заготовки планки ножовочного станка	1	
	Практическая работа №2. Закрепление навыков рубки	1	
Тема 1.4. Типовые соединения, применяемые в электроустановках: пайка, сварка, опрессовка	Содержание учебного материала		
	Пайка, сварка, опрессовка. Инструменты и приспособления. Технология выполнения работ. Правила техники безопасности при пайке, сварке, опрессовке	2	
Тема 1.5. Методы и средства	Содержание учебного материала		

контроля размеров и качество сборки: инструменты и приспособления	Точность обработки и точность измерений. Отклонения. Контроль точности обработки. Основные средства технических измерений	2	
Тема 1.6. Размерная слесарная обработка деталей: шлифование, резка, сверление	Содержание учебного материала		
	Шлифование, резка, сверление. Область применения. Инструменты и приспособления. Технология шлифования, резки, сверления. Правила техники безопасности при шлифовании, резке, сверлении	2	
	Практическая работа №3. Отработка навыков резания заготовок	1	
	Практическая работа №4. Отработка навыков наладки сверлильного станка и обработка отверстий в сплошном материале	2	
Тема 1.7. Типовые слесарные операции: правка и гибка	Содержание учебного материала		
	Правка и гибка. Область применения. Инструменты и приспособления. Технология правки и гибки. Правила техники безопасности при правке и гибке	1	
	Практическая работа №5. Отработка навыков правки	1	
	Практическая работа №6. Отработка навыков изготовления заготовок гибкой	1	
Тема 1.8. Назначение лужения, материалы для лужения	Содержание учебного материала		
	Лужение, применяемые материалы. Область применения. Инструменты и приспособления. Технология лужения. Правила техники безопасности при лужении	1	
Тема 1.9. Нарезание резьбы	Содержание учебного материала		
	Виды нарезания резьбы. Область применения. Инструменты и приспособления. Технология нарезания резьбы. Правила техники безопасности при нарезании резьбы	2	
	Практическая работа №7. Обработка резьбовых поверхностей	1	
Тема 1.10. Обработка на металлорежущих станках	Содержание учебного материала		
	Токарные станки и работы, выполняемые на них. Фрезерные и плоскошлифовальные станки и работы, выполняемые на них. Инструменты и приспособления. Правила техники безопасности при работе металлорежущих станках	2	

	Практическая работа №8. Применение средств измерений в слесарных работах	2	
	Практическая работа №9. Приёмы работы контрольно-измерительным инструментом	1	
	Практическая работа №10. Повышение точности предварительно обработанных поверхностей	1	
	Практическая работа №11. Отделочная обработка поверхностей	1	
	Практическая работа №12. Наладка токарного станка и обработка наружных и внутренних поверхностей	1	
Тема 1.11. Склеивание	Содержание учебного материала		
	Назначение, область применения, технологический процесс склеивания, марки клеев	1	
	Практическая работа №13. Ознакомление с процессом склеивания	1	
	Контрольная работа	2	
Самостоятельная работа Работа над материалами рабочего проекта; составление спецификации на материалы изделия, инструмент и приспособления; изучение технологических карт; подготовка сообщений по изученным темам; представление презентаций; составление отчётов по практическим работам; выполнение домашних заданий по темам		3	
Раздел 2. Основы электромонтажных работ		40	ОК 1-4, ОК 7, ОК 9-10, ПК 1.1-1.4
Тема 2.1. Понятие об электромонтажных работах	Содержание учебного материала		
	Технология электромонтажных работ. Виды электромонтажных работ по типу установок	1	
Тема 2.2. Порядок организации электромонтажных работ	Содержание учебного материала		
	Проект подготовки и производства электромонтажных работ (ЭМР). Этапы составления ППР. Основные разделы ППР	1	
Тема 2.3. Механизация электромонтажных работ	Содержание учебного материала		
	Механизированный инструмент, применяемый при монтаже, его технические характеристики. Средства большой механизации. Инвентарные приспособления	2	

Тема 2.4. Нормативные документы СНиП; ПТЭЭ; ПУЭ	Содержание учебного материала	
	Разделы рабочего проекта силового и осветительного электрооборудования, сетевых устройств цеха среднего и крупного предприятия. Нормативные документы СНиП; ПТЭЭ; ПУЭ	1
Тема 2.5. Рабочая документация электромонтёра	Содержание учебного материала	
	Проектно-сметная документация. Рабочие чертежи электротехнической части проекта. Монтажная зона	1
Тема 2.6. Требования к зданиям и сооружениям	Содержание учебного материала	
	Приемка помещений и сооружений под электромонтажные работы. Требования, предъявляемые к помещениям, предназначенным для установки средних и крупных электрических машин. Акт приемки готовности фундамента	2
Тема 2.7. Инструменты и приспособления для монтажных и ремонтных работ	Содержание учебного материала	
	Инструменты общего назначения. Механизированный инструмент. Комплексная механизация. Инвентарные приспособления	2
Тема 2.8. Провода; полосы; шнуры; шины; кабели	Содержание учебного материала	
	Установочный провод. Электрические шнуры. Марки провода (кабеля) и области применения. Специальные кабели	1
Тема 2.9. Устройство проводов, полос и шнуров	Содержание учебного материала	
	Расчетные характеристики проводов. Допустимые длительные токи изолированных проводов. Технические характеристики эмалированных проводов. Классификация кабелей, их технические характеристики	1
Тема 2.10. Устройство и классификация шинопроводов	Содержание учебного материала	
	Конструкция шинопровода. Закрытые и защищенные шинопроводы. Магистральные шинопроводы. Осветительные шинопроводы	1
Тема 2.11. Устройство и классификация кабелей	Содержание учебного материала	
	Классификация кабелей. Обозначение кабелей. Технические характеристики трехжильных кабелей, четырехжильных силовых кабелей	1

Тема 2.12. Электроизоляционные материалы и изделия	Содержание учебного материала	
	Свойства и виды электроизоляционных материалов. Группы электроизоляционных материалов. Полупроводниковые материалы	1
Тема 2.13. Изделия из перфорированной стали, изделия для крепления	Содержание учебного материала	
	Изделия и детали для прокладки проводов и кабелей. Монтажные профили и полосы из перфорированной стали. Наконечники и гильзы. Изделиями для монтажа шин. Зажимы	1
Тема 2.14. Изоляторы; Классификация, назначение	Содержание учебного материала	
	Основные характеристики изоляторов. Разрядные напряжения изоляторов. Основные механические характеристики изоляторов. Назначение изоляторов	2
Тема 2.15. Назначение и применение пайки; припой и флюсы	Содержание учебного материала	
	Паяние. Область применения и назначения. Припой и флюсы	1
Тема 2.16. Инструмент для пайки; способы пайки жил проводов и кабелей	Содержание учебного материала	
	Инструменты и приспособления. Технология паяния. Правила техники безопасности при паянии	1
Тема 2.17. Последовательность выполнения разметки мест монтажа	Содержание учебного материала	
	Последовательность выполнения разметки. Инвентарные разметочные приспособления. Способы разметки мест установки светильников. Способы разметки мест установки выключателей и штепсельных розеток с помощью специального приспособления	1
Тема 2.18. Последовательность выполнения пробивных работ	Содержание учебного материала	
	Рабочие инструменты для пробивных работ. Виды бетона. Приемы работы ручными инструментами. Инструменты ударно-вращательного действия	1
Тема 2.19. Способы получения гнёзд и отверстий	Содержание учебного материала	
	Электрифицированный инструмент, его разновидности. Образование борозды с помощью бороздофреза. Устройство электросверлилки. Правила эксплуатации механизированных инструментов	1

Тема 2.20. Установка электромонтажных конструкций без вяжущих растворов и клеев	Содержание учебного материала	
	Способы крепления с помощью дюбелей-гвоздей, дюбелей-винтов, распорных дюбелей и закладных устройств, крепления для светильников. Выполнение креплений с помощью ручной оправки. Способы установки приспособлений для крепления светильников	1
Тема 2.21. Классификация крепёжных работ и изделий	Содержание учебного материала	
	Классификатор государственных стандартов. Крепежные изделия общемашиностроительного применения. Виды крепежных деталей. Виды покрытий для крепежных деталей	1
Тема 2.22. Способы крепления светильников	Содержание учебного материала	
	Примеры подвешивания и закрепления светильников. Особенности конструкции коробки У230. Ответвительные сжимы	1
Тема 2.23. Виды растворов, заполнители и добавки	Содержание учебного материала	
	Монтажные растворы. Красящие добавки. Растворы специального назначения. Виды заполнителей	1
	Практическая работа №14. Расчёт сечения провода по току нагрузки	1
	Практическая работа №15. Расчёт сечения провода по потере напряжения	1
	Практическая работа №16. Выполнение расшифровки марки проводов	1
	Практическая работа №17. Выполнение расшифровки марки кабелей	1
	Практическая работа №18. Составление технологических карт на выполнение пробивных работ	2
	Практическая работа №19. Составление технологических карт на установку закладных деталей	1
	Практическая работа №20. Составление технологических карт на выполнение крепёжных работ	1
	Практическая работа №21. Составление технологических карт	1

	на закладку конструкций цементным раствором		
	Практическая работа №22. Выполнение разметки схемы осветительной электропроводки	1	
Самостоятельная работа	Работа над материалами рабочего проекта; составление спецификации на материалы изделия, инструмент и приспособления; изучение технологических карт; подготовка сообщений по изученным темам; представление презентаций; составление отчётов по практическим работам; выполнение домашних заданий по темам Тематика рефератов и докладов: 1. Средства механизации электромонтажных работ 2. Охрана труда и техника безопасности при проведении электромонтажных работ	3	
	Дифференцированный зачет	2	
	Всего часов	80	

При реализации дисциплины организуется практическая подготовка путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (25 часов).

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется непосредственно в колледже.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет слесарно-сборочных и электромонтажных работ.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска классная;
- комплект плакатов по курсу «Слесарные и сборочные работы»;
- комплект плакатов «Инструкционные карты на выполнения слесарных работ»;
- задание на контрольную работу;
- ЭОР «Основы слесарных и сборочных работ».

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением, телевизор и DVD;
- проектор с экраном.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания: ---

3.2.3. Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Мирошин, Д.Г. Слесарное дело: учебное пособие для среднего профессионального образования/ Д.Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 334с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11661-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456435> (дата обращения: 21.08.2020)
2. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела [Электронный ресурс] : учебное пособие учащихся учреждений, обеспечивающих получение профессионально-технического образования / В.Р. Карпицкий; Рец. Е.Е. Петюшик. - 2-е изд. - М. : ИНФРА-М, 2019 ; Минск : Новое знание. - 400 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование). - Лит.:с.394. - ISBN 978-5-16-101078-5. - ISBN 978-985-475-445-1. **Внешний ресурс: ЭБС ZNANIUM.COM. Электронная версия.** Доступ по логину и паролю. **URL биб.описания:** lib.uni-dubna.ru/MegaPRO/UserEntry?Action=FindDocs&ids=162365&idb=ec_110
3. Мычко, В.С. Слесарное дело: учебное пособие / В.С. Мычко. - Минск: РИПО, 2019. - 220с. - ISBN 978-985-503-894-9. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1056357>
4. Покровский Б.С. Основы слесарных и сборочных работ [Электронный ресурс]: Электронный учебно-методический комплекс по общепрофессиональной дисциплине "Основы слесарных и сборочных работ" для профессии "Слесарь". Электронный учебник. Виртуальный практикум. Контрольно-оценочные средства / Б.С. Покровский. - М.: Академия-Медиа, 2015. - (Среднее профессиональное образование)
5. Российская государственная библиотека - <http://www.rsl.ru/>
6. Российское образование: Федеральный портал - <http://www.edu.ru/>
7. **Электронно-библиотечные системы:**
 - [ЭБС Лань](#)
 - [ЭБС Университетская библиотека онлайн - www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
 - [ЭБС ЮРАЙТ](#)
 - [ЭБС Znanium.com](http://www.znanium.com)
 - [Университетская библиотека онлайн - www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
8. websvarka.ru/
9. <http://www.autowelding.ru/>

10. <http://metalhandling.ru/>

11. <http://www.slesrab.ru/>

12. <http://www.ostemex.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
- читать инструкционно-технологическую документацию	2-5 б. по шкале оценивания	устный и письменный опрос; внеаудиторная самостоятельная работа
- составлять технологический процесс по чертежам	2-5 б. по шкале оценивания	устный и письменный опрос; внеаудиторная самостоятельная работа
Знания:		
- основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и изделий	2-5 б. по шкале оценивания	устный и письменный опрос; внеаудиторная самостоятельная работа
- основные виды слесарных работ, технологию их проведения, применяемые инструменты и приспособления	2-5 б. по шкале оценивания	контрольная работа; расчетно-практическая работа; внеаудиторная самостоятельная работа
- основы техники и технологии слесарной обработки	2-5 б. по шкале оценивания	устный и письменный опрос; внеаудиторная самостоятельная работа
- основы резания металлов в пределах выполняемой работы	2-5 б. по шкале оценивания	устный и письменный опрос; внеаудиторная самостоятельная работа
- основные сведения о механизмах, машинах, деталях машин, сопротивлении материалов	2-5 б. по шкале оценивания	устный и письменный опрос; внеаудиторная самостоятельная работа
- слесарные операции, их назначение, приемы и правила выполнения	2-5 б. по шкале оценивания	устный и письменный опрос; внеаудиторная самостоятельная работа
- технологический процесс слесарной обработки	2-5 б. по шкале оценивания	контрольная работа; внеаудиторная самостоятельная работа; индивидуальные проектные задания
- инструмент и приспособления, их устройство, назначение и правила применения	2-5 б. по шкале оценивания	контрольная работа; внеаудиторная самостоятельная работа
- правила заточки и слесарного инструмента	2-5 б. по шкале оценивания	устный и письменный опрос; внеаудиторная самостоятельная работа
- технологическая документация на выполняемые работы, ее виды и содержание	2-5 б. по шкале оценивания	устный и письменный опрос; внеаудиторная самостоятельная работа
- правила и приемы сборки деталей под	2-5 б. по шкале	устный и письменный

сварку	оценивания	опрос; внеаудиторная самостоятельная работа
- технологические процессы и технические условия на сборку, разборку, ремонт, подналадку узлов, сборочных единиц и механизмов, испытания и приемку	2-5 б. по шкале оценивания	устный и письменный опрос; внеаудиторная самостоятельная работа

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в фондах оценочных средств.