

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03. Основы технической механики и слесарных работ

Профессия среднего профессионального образования

**13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)**

Форма обучения - очная

Город Лыткарино, 2021 г.

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Автор программы: Сидяева И.П., преподаватель спец. дисциплин ЛПК

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании предметно-цикловой комиссии электромеханических дисциплин.

Протокол заседания № 10 от «12» мая 2021г.

Председатель предметно-цикловой комиссии Кублановская Е.М.



подпись

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора филиала по УМР _____ Александрова М.Э.



подпись

«14» мая 2021г.

Представитель работодателя

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

Лыткаринский машиностроительный завод



«14» мая 2021г.

Руководитель библиотечной системы _____ Ромапова М.Н.



подпись

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Паспорт рабочей программы дисциплины**
 - 1.1. Область применения программы
 - 1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы
 - 1.3. Объекты профессиональной деятельности выпускников при изучении дисциплины
 - 1.4. Цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины
 - 1.5. Количество часов на освоение программы 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. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03. Основы технической механики и слесарных работ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью основной образовательной программы филиала «Лыткарино» государственного университета «Дубна» по профессии СПО 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

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

1.3. Объекты профессиональной деятельности выпускников при изучении дисциплины

Объектами профессиональной деятельности в рамках изучаемой дисциплины являются:

- материалы и комплектующие изделия;
- электрические машины и электроаппараты;
- электрооборудование;
- технологическое оборудование;
- электроизмерительные приборы;
- техническая документация;
- инструменты, приспособления.

1.4. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Цели изучения дисциплины: дать общее представление об устройстве и принципе действия механических частей машин, методах обеспечения работоспособности, а также общих методах расчета и проектирования элементов машин.

Задачи изучения дисциплины: формирование базовых знаний основ расчета и конструирования деталей машин и сборочных единиц (узлов) общего назначения.

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;

знать:

- виды износа и деформации деталей и узлов;
- виды слесарных работ и технологию их выполнения, технического обслуживания и ремонта оборудования;
- виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов;
- кинематику механизмов, соединения деталей машин, механических передач, 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;

обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

- 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);

обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

- 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.

1.5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 94 часа, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 60 часов;
 самостоятельной работы обучающегося - 28 часов;
 консультации – 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	94
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего), в т.ч.:	60
лекции	60
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	28
в том числе: рефераты, доклады, решение практических задач, презентации, тесты, конспекты	
Консультации	6
Промежуточная аттестация в форме экзамена – 2 семестр.	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03. Основы технической механики и слесарных работ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Задачи предмета Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой обучения. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности при изучении дисциплины	2	1
Раздел 1. Основы слесарных работ		49	
Тема 1. Рациональная организация рабочего места слесаря	Роль и место слесарных работ в промышленном производстве. Рабочее место слесаря: - техническое оснащение рабочего места; - определение рабочего места; - слесарные верстаки, их устройство и виды; - слесарные тиски, их устройство и виды; - требования к организации рабочего места; - правила содержания рабочего места; - общие сведения о безопасности труда при выполнении слесарных работ	10	1, 2
	Контрольно-измерительные инструменты: - точность обработки; - точность измерений; - измерительные и поверочные линейки и кронциркули; - концевые меры длины; - штанген-инструменты; - микрометрические инструменты; - средства измерения углов и конусов; - индикаторные инструменты; - калибры		
	Самостоятельная работа Составление конспекта лекции Подготовка доклада по теме «Организация рабочего места слесаря»	5	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Уровень освоения
<p style="text-align: center;">Тема 2. Слесарные и слесарно-сборочные работы</p>	<p>Плоскостная разметка:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение, область применения; - инструменты и оборудование; - порядок выполнения разметки; - типичные дефекты при выполнении разметки, их причины и способы предупреждения; - правила техники безопасности 	18	1, 2
	<p>Рубка металла:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение, область применения; - инструменты и оборудование; - технология рубки металла; - типичные дефекты при рубке металла, их причины и способы предупреждения; - механизация процесса рубки металла; - правила техники безопасности 		
	<p>Резка металла:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения, область применения; - инструменты и оборудование; - технология резки металла ножовкой, ручными ножницами; - типичные дефекты при резании металла, их причины и способы предупреждения; - механизация процесса резки металла; - правила техники безопасности 		
	<p>Правка металла:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения, область применения; - инструменты и оборудование; - технология правки металла; - типичные дефекты при правке, их причины и способы устранения; - механизация процесса правки металла; - правила техники безопасности 		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Уровень освоения
	<p>Гибка металла:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение, область применения; - инструменты и оборудование; - определение длины заготовки; - технология гибки металла; - типичные дефекты при гибке металла, их причины и способы предупреждения; - механизация процесса гибки металла; - правила техники безопасности <p>Опиливание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение, область применения; - классификация напильников; - инструменты и приспособления; - приемы опилования; - типичные дефекты при опиловании, их причины и способы предупреждения; - правила техники безопасности <p>Сверление, зенкование и развертывание:</p> <ul style="list-style-type: none"> -определения, область применения; - инструменты и приспособления; - основные элементы сверл; - правила выполнения сверления; - типы зенковок и зенкеров; - технология зенкования и зенкерования; - развертывание отверстий, типы разверток; - правила выполнения развертывания отверстий; - правила заточки сверл; - типичные дефекты при обработке отверстий, их причины и способы предупреждения; - механизация процессов обработки отверстий; 		1, 2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Уровень освоения
	<ul style="list-style-type: none"> - правила техники безопасности <p>Нарезание резьбы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные определения, область применения; - инструменты и приспособления; - виды резьб, их характеристика; - основные параметры резьб; - правила нарезания резьбы внутренней и наружной; - типичные дефекты, их причины и способы предупреждения; - правила техники безопасности <p>Клепка:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение, область применения; - инструменты и приспособления; -технология выполнения клепки; - типичные дефекты, их причины и способы предупреждения; - правила техники безопасности <p>Шабрение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение, область применения; - инструменты и приспособления; - технология выполнения шабрения; - типичные дефекты при шабрении, их причины и способы предупреждения; - механизация процесса шабрения; - техника безопасности <p>Притирка и доводка:</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение, область применения; - материалы, используемые при притирке; - инструменты и приспособления; - технология притирки и доводки; - типичные дефекты при доводке и притирке, их причины и способы предупреждения; 		1, 2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Уровень освоения
	<ul style="list-style-type: none"> - механизация притирочных и доводочных работ; - техника безопасности Паяние и лужение: <ul style="list-style-type: none"> - определения, область применения; - инструменты и приспособления; - припой и флюсы; - технология паяния; - технология лужения; - типичные дефекты при паянии, их причины и способы предупреждения; - техника безопасности Склеивание: <ul style="list-style-type: none"> - назначение, область применения; - марки клеев; - технология процесса склеивания; - техника безопасности Типовые соединения: <ul style="list-style-type: none"> - назначения, область применения; - методы сборки; - инструменты и оборудование 		1, 2
	Самостоятельная работа Составление конспекта лекции Подготовка докладов по темам: <ol style="list-style-type: none"> 1. Безопасность труда при резании 2. Особые случаи резания 3. Правила хранения смазочных материалов 4. Новая измерительная техника 	5	
Тема 3. Электросварочные работы	Общие сведения: <ul style="list-style-type: none"> - физические процессы при сварке; - определения, область применения Виды сварок:	6	1, 2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Уровень освоения
	<ul style="list-style-type: none"> - электродуговая сварка, свойства электрической дуги; - аргонодуговая сварка; - электроконтактная сварка <p>Организация рабочего места сварщика:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение рабочего места; - инструменты, приспособления и оборудование; - требования СНиП и ПУЭ к помещениям для электросварочных работ; - правила техники безопасности <p>Электроды для сварки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общие требования; - марки электродов, их характеристика; - выбор марки электродов <p>Виды сварных соединений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соединения в стык; - приварка ответвления внахлестку к шине; - приварка проводов у шины <p>Виды швов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеристика швов; - область применения <p>Технология ручной дуговой сварки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - область применения; - инструменты и приспособления; - порядок выполнения сварки; - правила техники безопасности <p>Самостоятельная работа Составление конспекта лекции Составление таблицы «Выбор марки электрода»</p>	5	
Раздел 2. Основы технической механики		37	
Тема 4. Основы технической механики	<p>Машины и их основные элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и определения; 	23	1, 2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Уровень освоения
	<ul style="list-style-type: none"> - условные обозначения элементов кинематических схем. <p>Основные критерии работоспособности машин:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работоспособность; - прочность; - точность; - жесткость; - износостойкость; - стойкость к тепловым воздействиям; - виброустойчивость; -надежность. <p>Машиностроительные материалы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - конструкционные материалы; - инструментальные материалы; - композиционные материалы. <p>Детали вращательного движения: ось, вал.</p> <p>Корпусные детали:</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение и характеристика деталей; - материалы корпусных деталей. <p>Пружины и рессоры: назначение, область применения, виды.</p> <p>Неразъемные соединения деталей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сварные соединения; - расчет сварных соединений; - условное изображение и обозначение сварных швов; - паянные соединения; - заклепочные соединения; - клеевые соединения; - посадка с натягом <p>Разъемные соединения деталей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - резьбовые соединения; - клиновые соединения; 		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Уровень освоения
	<ul style="list-style-type: none"> - соединения штифтами; - шпоночные соединения; - шлицевые соединения 		
	<p>Подшипники скольжения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение, область применения; - типы подшипников скольжения; - расчет по допускаемым давлениям в подшипниках; - расчет по произведению давления в подшипнике на скорость скольжения 		1, 2
	<p>Подшипники качения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение, область применения; - типы подшипников качения; - расчет подшипников качения на долговечность 		
	<p>Муфты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение; - нерасцепляемые муфты; - управляемые или сцепляемые муфты; - автоматические (самодействующие) муфты 		
	Фрикционные передачи		
	Ременные передачи		
	<p>Зубчатые передачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение, область применения; - основные элементы зубчатого колеса; - материалы для изготовления зубчатых колес 		
	Червячные передачи		
	<p>Цепные передачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общие сведения; - числа зубьев звездочек; - шаг цепи; - материалы цепей 		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Уровень освоения
	Передача винт-гайка: - винт-гайка скольжения: назначение, типы резьб; - конструктивные особенности винта и гайки; - винт-гайка качения		1, 2
	Реечная передача: назначение, область применения		
	Кривошипно-шатунные механизмы		
	Кулисные механизмы		
	Самостоятельная работа Составление конспекта лекции Подготовка докладов по темам: 1. Примеры явления потери устойчивости для упругих тел 2. Основные виды опор в машиностроении 3. Роль трения в технике 4. Применение КШМ и кулисных механизмов Подготовка к контрольной работе	13	
	Контрольная работа	1	
	Всего	88	
	Консультации	6	
	Итого	94	

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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1.1. В учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий. В сочетании с внеаудиторной самостоятельной работой это способствует формированию и развитию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

3.1.2. В соответствии с требованиями ФГОС СПО по профессии реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: использование электронных образовательных ресурсов, групповых дискуссий, анализа производственных ситуаций.

Активные и интерактивные формы проведения занятий, используемые в учебном процессе:

Семестр	Вид занятия*	Используемые активные и интерактивные формы проведения занятий	Разработанные учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию формы проведения занятий
2	Л	<ul style="list-style-type: none">- активные (проблемные) лекции;- поиск и обработка информации в рамках изучаемого материала с использованием сети Интернет;- тематическая дискуссия;- мультимедийная презентация;- лекция-визуализация;- лекция-беседа;- лекция-дискуссия	конспект лекций

*) Л – лекции

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа учебной дисциплины реализуется в учебном кабинете электрического и электромеханического оборудования отрасли.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска трех-секционная;
- шкаф;
- стеллаж;
- стенд «Электрические цепи и основы электротехники»;
- стенды демонстрационные;
- комплект плакатов по курсу «Слесарные работы».

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с выходом в интернет;
- принтер;
- мультимедийная установка.

Программное обеспечение:

- пакет программ MICROSOFT OFFICE;
- пакет программ ADOBE;
- Справочно-правовая система «Консультант Плюс».

3.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет – ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Р. Карпицкий. - 2-е изд. - Минск: Новое знание, 2019; М.: ИНФРА-М. - 400 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004755-3. Внешний ресурс: ЭБС ZNANIUM.COM. Электронная версия. Доступ по № абонента, логину и паролю после регистрации с IP университета.

Гребенкин, В.З. Техническая механика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В.З. Гребенкин, Р.П. Заднепровский, В.А. Летягин; под редакцией В.З. Гребенкина, Р.П. Заднепровского. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 390с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10337-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475629> (дата обращения: 27.04.2021)

Дополнительные источники:

1. Асадулина, Е.Ю. Техническая механика: сопротивление материалов учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е.Ю. Асадулина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 265с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10536-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472301> (дата обращения: 27.04.2021)

2. Черепяхин, А.А. Технология сварочных работ: учебник для среднего профессионального образования / А.А. Черепяхин, В.М. Виноградов, Н.Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 269с. — ISBN 978-5-534-08456-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472802> (дата обращения: 27.04.2021)

Интернет-ресурсы:

1. <http://websvarka.ru/> - Веб-сварка – всё о сварке
2. <http://www.autowelding.ru/> - Портал «Сварка. Резка. Металлообработка»
3. <http://metalhandling.ru/> - сайт «Резка металла»
4. «Консультант Плюс» - Законодательство РФ: кодексы, законы, указы, постановления Правительства Российской Федерации, нормативные документы [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

5. **Электронно-библиотечные системы:**

- ЭБС Лань;
- ЭБС Университетская библиотека онлайн;
- ЭБС ЮРАЙТ;
- ЭБС Znanium.com.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Критерии оценок (шкала оценок)
Освоенные умения:		
выполнять слесарную и механическую обработку в пределах классов точности и чистоты	устный опрос; письменный опрос; контроль и оценка результатов самостоятельной работы; экзамен	от 2 до 5 баллов
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		
Усвоенные знания:		
виды износа и деформации деталей и узлов	устный опрос; письменный опрос; контроль и оценка результатов самостоятельной работы; экзамен	от 2 до 5 баллов
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		

Результаты освоения программы (компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки	Критерии оценок (шкала оценок)
Общие компетенции:			
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к избранной профессии; - участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах	устный опрос; письменный опрос; экспертная оценка выполнения самостоятельной работы; экзамен	от 2 до 5 баллов
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач		
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	- демонстрация способности анализировать рабочую ситуацию и принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность; - демонстрация способности осуществлять текущий и итоговый контроль собственной деятельности		
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития		
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности		
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями, мастерами в ходе обучения и на производственной практике		
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	- демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности		
Профессиональные компетенции:			

ПК 1.1. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация точности и скорости чтения технических чертежей; - демонстрация скорости и качества анализа технологической документации; - демонстрация способности вести расчеты и составлять эскизы, необходимые при сборке изделий; - демонстрация качественного выполнения слесарной обработки, пригонки и пайки деталей и узлов различной сложности в процессе сборки; - владение технологией выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ; - обоснованный выбор технологического оборудования, инструментов, приспособлений, мерительного и вспомогательного инструмента при выполнении слесарных и слесарно-сборочных работ; - соответствие выполненных работ требованиям ПУЭ, техническим условиям, технике безопасности 	устный опрос; письменный опрос; контроль и оценка результатов самостоятельной работы; экзамен	от 2 до 5 баллов
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.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков по приемке в эксплуатацию отремонтированного электрооборудования и включения его в работу; - демонстрация навыков по производству испытаний и пробного пуска машин под наблюдением инженерно-технического персонала; - демонстрация умений по настройке и регулировке контрольно-измерительных приборов и инструментов 	устный опрос; письменный опрос; контроль и оценка результатов самостоятельной работы; экзамен	от 2 до 5 баллов
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.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков по оценке готовности к работе электрооборудования; - демонстрация навыков по участию в реализации технологического процесса; - соблюдение требований инструкций по обеспечению организации безопасного 	устный опрос; письменный опрос; контроль и оценка результатов самостоятельной работы; экзамен	от 2 до 5 баллов
ПК 3.2. Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.			

ПК 3.3. Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.	ведения работ, организация замены электрооборудования		
--	---	--	--

Критерии оценки устного ответа

«5» (отлично) – задание выполнено полностью, тема раскрыта: студент выражает свои мысли легко и свободно, показывая владение учебным материалом, хорошо ориентируется в материале темы, применяет знания при выполнении задания, отвечает на вопросы преподавателя.

«4» (хорошо) – задание выполнено полностью, тема раскрыта: студент выражает свои мысли легко и свободно, показывая владение учебным материалом, но допускает отдельные погрешности в изложении материала; достаточно хорошо ориентируется в материале темы, применяет знания при выполнении задания, отвечает на вопросы преподавателя, допуская ошибки, не имеющие существенного значения.

«3» (удовлетворительно) – задание выполнено не полностью, тема не раскрыта: студент плохо выражает свои мысли с трудом, показывает удовлетворительное владение учебным материалом; плохо ориентируется в материале темы, допускает существенные ошибки при изложении материала, отвечает не на все вопросы преподавателя.

«2» (неудовлетворительно) – задание не выполнено, тема не раскрыта: студент допускает большое количество ошибок, не отвечает на вопросы преподавателя.

Критерии оценки письменной работы

5 (отлично) – 90 – 100 % правильных ответов.

4 (хорошо) – 70 – 89 % правильных ответов.

3 (удовлетворительно) – 50 – 69% правильных ответов.

2 (неудовлетворительно) – 49 % и менее правильных ответов.

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
71 ÷ 89	4	хорошо
50 ÷ 70	3	удовлетворительно
менее 50	2	неудовлетворительно

Критерии оценки докладов

№ п/п	Критерии оценивания	1	2	3	4	5
1.	Соответствие темы и содержания доклада.					
2.	Содержание доклада соответствует поставленным целям и задачам исследования проекта.					
3.	Доклад отвечает на основополагающий вопрос проекта и проблемный вопрос конкретного исследования.					
4.	В докладе отражена достоверная информация.					
5.	Отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок.					
6.	Содержание разделов выдержано в логической последовательности					
7.	В докладе содержатся ссылки на использованные печатные источники и Интернет-ресурсы.					
8.	Доклад имеет законченный характер, в конце имеются четко сформулированные выводы.					
	ИТОГО					

Шкала оценивания

- 1 – содержание доклада не удовлетворяет данному критерию;
- 2 – содержание доклада частично удовлетворяет данному критерию;
- 3 – содержание доклада удовлетворяет данному критерию, но имеются значительные недостатки;
- 4 - содержание доклада удовлетворяет данному критерию;
- 5 – содержание доклада в полной мере удовлетворяет данному критерию.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Для оценки теоретических знаний:

Тема 1. Рациональная организация рабочего места слесаря

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение «рабочего места слесаря»
2. Перечислите слесарные верстаки, их устройство и виды
3. Перечислите слесарные тиски, их устройство и виды
4. Перечислите требования к организации рабочего места слесаря

Тема 2. Слесарные и слесарно-сборочные работы.

Контрольные вопросы:

1. Перечислите инструменты и оборудование, применяемые при плоскостной разметке
2. Порядок выполнения разметки
3. Перечислите инструменты и оборудование, применяемые при рубке металла
4. Технология рубки металла
5. Механизация процесса рубки металла
6. Правила техники безопасности, применяемые при рубке металла

Контрольная работа

1 вариант

1. Основные критерии работоспособности машин
2. Неразъемные соединения
3. Подшипники скольжения
4. Ременные передачи
5. Кулисные механизмы

Тематика докладов

1. Организация рабочего места слесаря
2. Безопасность труда при резании.
3. Особые случаи резания.
4. Правила хранения смазочных материалов.
5. Новая измерительная техника.
6. Примеры явления потери устойчивости для упругих тел.
7. Основные виды опор в машиностроении.
8. Роль трения в технике.
9. Применение КШМ и кулисных механизмов

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Вопросы для проведения экзамена

1. Рациональная организация рабочего места слесаря
2. Машины и их основные элементы: основные понятия и определения
3. Какой из видов зубчатого зацепления наиболее распространен в машиностроении?
4. Контрольно-измерительные инструменты
5. Условные обозначения элементов кинематических схем
6. Какой принцип используют при решении динамических задач в ОТМ?
7. Плоскостная разметка. Область применения, инструменты и оборудование. Приемы разметки прямоугольных контуров
8. Основные критерии работоспособности машин: работоспособность; прочность; точность; жесткость
9. С какой целью устанавливают маховик?

Полный комплект заданий и иных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине приводится в фонде оценочных средств.

Методический комплект обеспечения внеаудиторной работы обучающихся по учебной дисциплине включает:

- 1) перечень видов самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине;
- 2) методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся;
- 3) задания для внеаудиторной работы обучающихся (варианты, образцы выполнения);
- 4) перечень теоретических вопросов для самостоятельного изучения обучающимися;
- 5) материалы к самостоятельному изучению;
- 6) тематику докладов и методические рекомендации по их выполнению;
- 7) список литературы для выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.