

Приложение 3.1
к ПООП-П по профессии
**13.01.10 Электромонтер по ремонту
и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 Основы технической механики и слесарных работ

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. ОП.03 Основы технической механики и слесарных работ

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.03 Основы технической механики и слесарных работ является обязательной частью общепрофессионального цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 13.01.10 *Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)*

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1-ОК7, ПК 1.1

ПК 3.1 - 3.2

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ¹ ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1.	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Уо 01.03 реализовывать составленный план;	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.02 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо 01.03 методы работы в профессиональной и смежных сферах;
ОК 2.	Уо 02.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; Уо 02.02 применять современную научную профессиональную терминологию; Уо 02.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; Уо 02.04 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; Уо 02.05 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;	Зо 02.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации; Зо 02.02 современная научная и профессиональная терминология; Зо 02.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования; Зо 02.04 основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; Зо 02.05 правила разработки бизнес-планов; Зо 02.06 порядок выстраивания презентации; Зо 02.07 кредитные банковские продукты Зо 02.08 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

¹ Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных, необходимых для освоения данной дисциплины, также можно привести коды личностных результатов реализации программы воспитания с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением 3 ПООП-П.

	<p>Уо 02.06 определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</p> <p>Уо 02.07 презентовать бизнес-идею;</p> <p>Уо 02.08 определять источники финансирования;</p>	
ОК 3.	<p>Уо 03.01 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>Уо 03.02 определять этапы решения задачи;</p> <p>Уо 03.03 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>Уо 03.04 составлять план действия;</p> <p>Уо 03.05 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>Зо 03.01 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Зо 03.02 структуру плана для решения задач;</p>
ОК 4.	<p>Уо 04.01 определять задачи для поиска информации;</p> <p>Уо 04.02 определять необходимые источники информации;</p> <p>Уо 04.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</p> <p>Уо 04.04 выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>Уо 04.05 оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>Уо 04.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>Уо 04.07 использовать</p>	<p>Зо 04.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>Зо 04.02 приемы структурирования информации;</p> <p>Зо 04.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</p> <p>Зо 04.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>

	современное программное обеспечение; Уо 04.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 5.	Уо 05.01 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; Уо 05.02 использовать современное программное обеспечение	Зо 05.01 современные средства и устройства информатизации; Зо 05.02 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Уо 06.01 организовывать работу коллектива и команды; Уо 06.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 06.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; Зо 06.02 основы проектной деятельности Зо 06.03 правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 7.	Уо 07.01 ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии; Уо 07.02 применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией; Уо 07.03 владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; Уо 07.04 оказывать первую помощь пострадавшим.	Зо 07.01 основы военной службы и обороны государства; Зо 07.02 задачи и основные мероприятия гражданской обороны; Зо 07.03 способы защиты населения от оружия массового поражения;
ПК 1.1-3.3	выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования; пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных	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

	<p>работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования; собирают конструкции из деталей по чертежам и схемам; читать кинематические схемы;</p>	<p>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.</p>
--	---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32
в т.ч. в форме практической подготовки	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	18
<i>Самостоятельная работа</i> ²	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Во всех ячейках со звездочкой () (в случае её наличия) следует указать объем часов, а в случае отсутствия убрать из списка за исключением самостоятельной работы.*

² Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Наименование разделов и тем
1	2	3	4	5
Раздел 1. Теоретическая механика.		5	ОК1-ОК7, ПК 1.1 - 3.3	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02

	<p>1. Основные понятия и аксиомы статики..</p> <p>2. Элементы теории трения.</p> <p>3. Кинематика точки.</p> <p>4. Простейшие движения твердого тела.</p> <p>5. Теорема о движении центра масс механической системы. Работа силы. Мощность. КПД</p>	5		<p>Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 02.05 Зо 02.06 Зо 02.07 Зо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 04.03 Уо 04.04 Уо 04.05 Уо 04.06 Уо 04.07 Уо 04.08 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 04.03 Зо 04.04 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.03</p>
<p>Раздел 2.</p> <p>Основы сопротивле ния материалов</p>		4	<p>ОК1- ОК7, ПК 1.1 - 3.3</p>	<p>Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо</p>

				02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 02.05 Зо 02.06 Зо 02.07 Зо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 04.03 Уо 04.04 Уо 04.05 Уо 04.06 Уо 04.07 Уо 04.08 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 04.03 Зо 04.04 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 06.03
	1. Основные понятия сопротивления материалов. 2. Основные механические характеристики материалов. 3. Расчет бруса на совместное действие кручения и изгиба. 4. Прочность при динамических нагрузках.	4		
Раздел 3. Детали и механизмы машин.		4	ОК1-ОК7, ПК 1.1 - 3.3	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02

	<p>1. Машины и их основные механизмы.</p> <p>2. Машиностроительные материалы.</p> <p>3. Неразъемные соединения деталей.</p> <p>4. Цепные передачи. Передача винт – гайка.</p>	4		Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 3о 02.01 3о 02.02 3о 02.03 3о 02.04 3о 02.05 3о 02.06 3о 02.07 3о 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 3о 03.01 3о 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 04.03 Уо 04.04 Уо 04.05 Уо 04.06 Уо 04.07 Уо 04.08 3о 04.01 3о 04.02 3о 04.03 3о 04.04 Уо 05.01 Уо 05.02 3о 05.01 3о 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 3о 04.01 3о 04.02 3о 06.03
	Практические занятия	18		
	Практическое занятие № 1 Определение центра тяжести плоской фигуры.	3		

Практическое занятие № 2 Расчет сил, действующих на точки механической системы.	3		
Практическое занятие № 3 Определение работы, мощности, коэффициента полезного действия.	3		
Практическое занятие № 4 Расчеты на прочность при растяжении и сжатии.	3		
Практическое занятие № 5 Расчет бруса на совместное действие кручения и изгиба.	3		
Практическое занятие № 6.Определение перемещений при изгибе способом Верещагина	3		
Дифференцированный зачет	1		
	Всего:	32	

По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ, практических и иных занятий, в том числе контрольных работ, а также тематика самостоятельной работы в случае, если в учебном плане п.5 выделен этот вид работ, если самостоятельная работа не выделяется на уровне ПООП-П, то и тематика самостоятельных работ не указывается. Если предусмотрены курсовые проекты (работы) по дисциплине, приводится их тематика. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3 (отмечено звездочкой).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «ОП.03 Основы технической механики и слесарных работ», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по *профессии*.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

Основная литература:

Мовнин, М. С. Основы технической механики : учебник / М. С. Мовнин, А. Б. Израелит, А. Г. Рубашкин ; под редакцией П. И. Бегун. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Политехника, 2019. — 287 с. — ISBN 978-5-7325-1087-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/94833.html> (дата обращения: 06.01.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

1. Дополнительные источники:

Веерина Л.И. Техническая механика Академия 2013
Покровский Б.С. Слесарное дело Академия 2007
Покровский Б.С. Справочник слесаря Академия 2003
Вереина, Л. И. Техническая механика [Текст]: Учебник для нач. проф. образования:

2. 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](http://edu.vgasu.vrn.ru/SiteDirectory/UOP/DocLib13/Техническая%20механика.pdf) ; ru.wikipedia.org 5. <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

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;	

<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>Экспертная оценка на практических занятиях</p>
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>Тестирование</p>