

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 16.06.2025 09:29:44  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2.9**  
**к ОПОП-П СПО по профессии**  
**13.01.10 Электромонтер по ремонту**  
**и обслуживанию**  
**электрооборудования (по отраслям)**

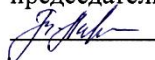
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.03 «ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ»**

**Форма обучения очная**  
**Курс 1**  
**Семестр 1, 2**

**2025 г.**

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 «Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)», утверждённого приказом Министерства просвещения РФ от 28 апреля 2023 года №316, зарегистрированного в Минюсте России 05 июня 2023 г №737728, и на основании примерной образовательной программы по профессии 13.01.10 «Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)», зарегистрированной в государственном реестре Приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от 16.12.2024 № 01-09-1329/2024 регистрационный номер 39/2024

Рабочая программа рассмотрена на  
заседании ЦК электротехнических систем  
протокол № 9 от 16 апреля 2025г.  
председатель ЦК

 Ларионова Т.Н.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий отделением АиЭС

 Салбанова М.С.

« 17 » 04 2025 г.

Рабочую программу разработал:

Преподаватель высшей квалификационной категории, инженер, преподаватель  
СПО и ДПО

 А.В. Марковских

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

|                                                                           |           |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b> | <b>4</b>  |
| 1.1.    Планируемые результаты освоения дисциплины .....                  | 4         |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                         | <b>6</b>  |
| 2.1    Трудоемкость освоения дисциплины.....                              | 6         |
| 2.2    Содержание дисциплины .....                                        | 7         |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                             | <b>9</b>  |
| 3.1    Материально-техническое обеспечение .....                          | 9         |
| 3.2    Учебно-методическое обеспечение.....                               | 9         |
| 3.2.1.    Основные печатные и/или электронные издания .....               | 9         |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>         | <b>10</b> |
| <b><u>1.</u></b>                                                          |           |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.03 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ»

Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.03 Основы технической механики»: формирование у обучающихся системы компетенций, основанных посредством освоения теоретических основ законов равновесия и движения материальных тел, приобретённых умений методов расчета элементов машин и сооружений на прочность, жесткость и устойчивость.

Дисциплина «ОП.03 Основы технической механики» включена в *обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы*.

### 1.1. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| <b>Код ОК,<br/>ПК</b> | <b>Уметь</b>                                                                           | <b>Знать</b>                                                                                                      | <b>Владеть<br/>навыками</b> |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| ОК01                  | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте       | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;                          |                             |
|                       | анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части                      | основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте |                             |
|                       | определять этапы решения задачи                                                        | алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях                                                  |                             |
|                       | выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы | методы работы в профессиональной и смежных сферах;                                                                |                             |
|                       | составлять план действия                                                               | структуру плана для решения задач                                                                                 |                             |
|                       | определять необходимые ресурсы                                                         |                                                                                                                   |                             |
|                       | владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах                |                                                                                                                   |                             |
|                       | реализовывать составленный план                                                        |                                                                                                                   |                             |
|                       | оценивать результат и последствия своих действий                                       |                                                                                                                   |                             |

|        |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                      |  |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|        | (самостоятельно или с помощью наставника)                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                      |  |
| OK02   | определять задачи для поиска информации;                                                                                                                 | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности                                                                                                                                  |  |
|        | планировать процесс поиска                                                                                                                               | формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации                                                                                                                    |  |
|        | структурировать получаемую информацию                                                                                                                    | порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств                                                                                        |  |
|        | выделять наиболее значимое в перечне информации;                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                      |  |
|        | оценивать практическую значимость результатов поиска                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                      |  |
|        | оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач                                             |                                                                                                                                                                                                                      |  |
|        | использовать современное программное обеспечение                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                      |  |
| OK05   | использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач                                                                              |                                                                                                                                                                                                                      |  |
|        | грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе   | особенности социального и культурного контекста                                                                                                                                                                      |  |
| ПК 2.1 | выбирать инструменты для производства работ по техническому обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования | виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования |  |
|        | осуществлять полную разборку устройств электроснабжения и электрооборудования                                                                            | требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности                                                                                                                    |  |
|        | обслуживать механическую часть устройств электроснабжения и электрооборудования                                                                          | требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию устройств                                                                                                                |  |

|           |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|           |                                                                                                                                                                                                 | электроснабжения,<br>электрооборудования и<br>технологического оборудования                                                                                                                                                                                               |  |
| ПК<br>2.2 | выбирать инструменты для<br>производства работ по<br>обслуживанию электрических<br>аппаратов, устройств<br>электроснабжения,<br>электрооборудования<br>технологического оборудования            | виды и правила применения<br>средств индивидуальной и<br>коллективной защиты при<br>выполнении работ по<br>обслуживанию электрических<br>аппаратов, устройств<br>электроснабжения,<br>электрооборудования<br>технологического оборудования                                |  |
|           | подготавливать рабочее место<br>для рационального и<br>безопасного выполнения работ<br>по обслуживанию<br>электрооборудования, устройств<br>электроснабжения и<br>технологического оборудования | виды, конструкция, назначение,<br>возможности и правила<br>использования инструментов и<br>приспособлений для<br>производства работ по<br>обслуживанию электрических<br>аппаратов, устройств<br>электроснабжения,<br>электрооборудования<br>технологического оборудования |  |
|           |                                                                                                                                                                                                 | правила технической<br>эксплуатации электроустановок                                                                                                                                                                                                                      |  |
|           |                                                                                                                                                                                                 | порядок технического<br>обслуживания<br>электрооборудования и<br>устройств электроснабжения и<br>технологического оборудования                                                                                                                                            |  |
|           |                                                                                                                                                                                                 | требования охраны труда,<br>пожарной, промышленной,<br>экологической безопасности и<br>электробезопасности                                                                                                                                                                |  |
|           |                                                                                                                                                                                                 | устройство и конструкция<br>электрических аппаратов,<br>устройств электроснабжения,<br>электрооборудования<br>технологического оборудования                                                                                                                               |  |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины                            | Объем в<br>часах | В т.ч. в форме<br>практ. подготовки |
|---------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------|
| Учебные занятия                                                     | 34               | -                                   |
| в том числе теоретические занятия                                   | 18               |                                     |
| Лабораторные и практические занятия                                 | 16               | 16                                  |
| <i>Курсовая работа (проект)</i>                                     | -                | -                                   |
| Самостоятельная работа                                              | -                | -                                   |
| Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет, диф.зачет, экзамен)</i> | 2                | -                                   |
| Всего                                                               | <b>36</b>        | <b>16</b>                           |

## 2.2 Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                        | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)                               | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Теоретическая механика</b>            |                                                                                                                            | <b>34/16</b>                                                        |                                                                       |
| <b>Тема1 Основные понятия и аксиомы статики</b>    | <b>Содержание</b>                                                                                                          | <b>7</b>                                                            | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 2.1, ПК 2.2.                                  |
|                                                    | Плоская система сходящихся сил. Плоская система произвольно расположенных сил. Пространственная система сил. Центр тяжести | 4                                                                   |                                                                       |
|                                                    | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                     | <b>3</b>                                                            |                                                                       |
|                                                    | <b>Практическое занятие №1</b> Определение равнодействующей двух сходящихся сил                                            | 1                                                                   |                                                                       |
|                                                    | <b>Практическое занятие №2</b> Решение задач на расчет силы трения и трения скольжения                                     | 1                                                                   |                                                                       |
|                                                    | <b>Практическое занятие №3</b> Определение положение центра тяжести плоских фигур, методом подвешивания                    | 1                                                                   |                                                                       |
| <b>Тема 2. Основные понятия кинематики</b>         | <b>Содержание</b>                                                                                                          | <b>7</b>                                                            | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 2.1, ПК 2.2.                                  |
|                                                    | Кинематика точки. Простейшее движение твердого тела Сложное движение точки. Сложное движение твердого тела                 | 4                                                                   |                                                                       |
|                                                    | <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>                                                                     | <b>3</b>                                                            |                                                                       |
|                                                    | <b>Практическое занятие №4</b> Решение задач на движение точки по заданной траектории                                      | 1                                                                   |                                                                       |
|                                                    | <b>Практическое занятие №5</b> Решение задач на вращательное движение                                                      | 1                                                                   |                                                                       |
|                                                    | <b>Практическое занятие №6</b> Определение частоты вращения валов механических передач                                     | 1                                                                   |                                                                       |
| <b>Тема 3. Основные понятия и аксиомы динамики</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                          | <b>6</b>                                                            | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 2.1, ПК 2.2                                   |
|                                                    | Движение материальной точки, метод кинемастатики Работа и мощность                                                         | 4                                                                   |                                                                       |
|                                                    | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                               | <b>2</b>                                                            |                                                                       |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |                                     |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------|
|                                                                   | <b>Практическое занятие №7</b> Решение задач с использованием метода кинемастатики                                                                                                                                                                                                                     | 1         |                                     |
|                                                                   | <b>Практическое занятие №8</b> Решение задач на расчет работы и мощности при поступательном и вращательном движении; мощности и момента вращения валов многоступенчатых передач                                                                                                                        | 1         |                                     |
| <b>Тема 4. Основные положения теории сопротивления материалов</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>12</b> | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 2.1, ПК 2.2 |
|                                                                   | Виды деформаций; метод сечений; виды напряжения. Растяжение и сжатие. Геометрические характеристики плоских сечений. Кручение. Изгиб. Сочетание основных деформаций. Изгиб и кручение. Гипотезы прочности. Сопротивление усталости. Прочность при динамических нагрузках. Устойчивость сжатых стержней | <b>4</b>  |                                     |
|                                                                   | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                           | <b>8</b>  |                                     |
|                                                                   | <b>Практическое занятие №9</b> Работы на срез и смятие                                                                                                                                                                                                                                                 | 1         |                                     |
|                                                                   | <b>Практическое занятие №10</b> Построение эпюр продольных сил, нормальных напряжений и перемещений.                                                                                                                                                                                                   | 2         |                                     |
|                                                                   | <b>Практическое занятие №11</b> Расчет напряжения, возникающего в конструкциях, работающих на срез и смятие                                                                                                                                                                                            | 1         |                                     |
|                                                                   | <b>Практическое занятие №12</b> Определение осевых, центробежных и полярных моментов инерции                                                                                                                                                                                                           | 1         |                                     |
|                                                                   | <b>Практическое занятие №13</b> Определение коэффициента запаса прочности при изгибе. Определение эквивалентного момента на                                                                                                                                                                            | 1         |                                     |
|                                                                   | <b>Практическое занятие №14</b> Расчет поперечного сечения образца. Расчет динамической нагрузки                                                                                                                                                                                                       | 2         |                                     |
|                                                                   | <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2</b>  |                                     |
| <b>Всего</b>                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>36</b> |                                     |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Материально-техническое обеспечение**

Кабинет «Технической механики», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### **3.2 Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Ахметзянов, М. Х. Техническая механика (сопротивление материалов) : учебник для среднего профессионального образования / М. Х. Ахметзянов, И. Б. Лазарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 297 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09308-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512201> (дата обращения: 10.04.2025).
2. Мовнин, М. С. Основы технической механики : учебник / М. С. Мовнин, А. Б. Израелит, А. Г. Рубашкин ; ред. П. И. Бегун. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Политехника, 2020. — 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: 10.04.2025).

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

3. 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, 2023. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10337-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517738> (дата обращения: 10.04.2025).
4. Зиомковский, В. М. Техническая механика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Зиомковский, И. В. Троицкий ; под научной редакцией В. И. Вешкурцева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 288 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10334-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517741> дата обращения: 10.04.2025).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Показатели освоённости компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Методы оценки                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знает:</b><br>- виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования;<br>- требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности;<br>- требования, предъявляемые к рабочему месту для | - анализирует задачу и выделяет её составные части, структурирует получаемую информацию;<br>- проявляет коммуникацию в ходе выполнения работ,<br>- грамотно оформляет документы,<br>- обосновывает и объясняет свои действия;<br>- определяет графическим и аналитическим способом равнодействующую двух сходящихся сил;<br>- находит равнодействующую 2-х, 3-х и любого числа сходящихся сил, | Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике<br>Диагностика (тестирование, контрольные работы)<br>Оценивание практических заданий:<br>Практические занятия №1-14; |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <p>производства работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования;</p> <p>- виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;</p> <p>- виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;</p> <p>- правила технической эксплуатации электроустановок;</p> <p>- порядок технического обслуживания электрооборудования и устройств электроснабжения и технологического оборудования;</p> <p>- требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности;</p> <p>- устройство и конструкция электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования, технологического оборудования;</p> <p>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> | <p>плоскости (графическим и аналитическим способами);</p> <p>-раскладывает силу в плоскости по двум направлениям;</p> <p>- составляет и решает систему уравнений;</p> <p>- рационально выбирает оси координат;</p> <p>- определяет величину и знак момента силы относительно точки;</p> <p>- вычисляет величину силы трения и знает закон трения скольжения;</p> <p>-определяет момент силы относительно оси;</p> <p>- раскладывает одну силу на три составляющих, заданные своими направлениями (аналитически);</p> <p>-определяет положение центра тяжести плоских фигур, методом подвешивания;</p> <p>- находит центр тяжести плоских сечений, составленных из простых геометрических фигур и профилей стандартного проката;</p> <p>-определяет расстояние, скорость, касательное, нормальное, полное ускорение точки на траектории;</p> <p>- по графику движения описывает движение точки;</p> <p>- определяет угловую скорость, частоту вращения, скорости и ускорения точки вращающей тело;</p> <p>- определяет частоты вращения валов механических передач;</p> <p>определяет расчетные напряжения, возникающие в конструкциях;</p> <p>определяет осевые, центробежные и полярные моменты инерции;</p> <p>- различает виды изгиба в зависимости от прикладываемых нагрузок;</p> | <p>Индивидуальная самостоятельная работа</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                               |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>структуру плана для решения задач;</li> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</li> <li>-порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;</li> <li>-особенности социального и культурного контекста</li> <li>правила оформления документов и построения устных сообщений</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-рассчитывает динамические нагрузки, находит силы инерции, динамическое напряжение, динамический коэффициент;</li> <li>умеет проверять правильность решения</li> </ul> |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать инструменты для производства работ по техническому обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования;</li> <li>- осуществлять полную разборку устройств электроснабжения и электрооборудования;</li> <li>- обслуживать механическую часть устройств электроснабжения и</li> </ul> |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>электрооборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выбирать инструменты для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;</li> <li>-подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования;</li> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи;</li> <li>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- составлять план действия;</li> <li>- определять необходимые ресурсы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- реализовывать составленный план;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</li> <li>- определять задачи для поиска информации;</li> <li>-определять необходимые источники информации;</li> <li>- планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> </ul> |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>-оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>-оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>- использовать современное программное обеспечение;</p> <p>-использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</p> <p>-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;</p> <p>-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|