



**Министерство образования и науки Челябинской области**  
**ГБПОУ «Челябинский механико-технологический техникум»**

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**  
*подготовки специалистов среднего звена*

**Специальность**  
**13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического**  
**оборудования (по отраслям)**  
*код и наименование в соответствии с ФГОС*

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

**Квалификация (и) выпускника**  
**Техник**

**Одобрено на заседании педагогического  
совета:**

**Утверждено Приказом ГБПОУ «ЧМТТ»**

**Согласовано с предприятием-работодателем**  
**ПАО «Россети Урал»**

протокол № 11 от 16.05.2025 г.

приказ № 475 от 30.05.2025 г.

директор /  / А.Н. Андрющенко  
*подпись*

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
*должность                      подпись                      ФИО*

**2025 год**

**Лист согласования:**

Основная профессиональная образовательная программа - Профессионалитет (ОПОП-П) по специальности 13.02.13 эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 13.02.13 эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Минпросвещения России от от 27.10.2023 N 797 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

**СОГЛАСОВАНО:**

Заместитель директора по МР

\_\_\_\_\_

(подпись)

Д.Т. Садыкова

(ФИО)

**РЕКОМЕНДОВАНА**

методическим советом техникума: протокол № 7 от «30» мая 2025г.

**Перечень работодателей - представители кластера, участвующие в разработке данной  
ОПОП-П:**

**ПАО «Россети Урал»**

## Содержание

|                                                                                          |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Раздел 1. Общие положения</b>                                                         | <b>1</b>  |
| 1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы                      | 2         |
| 1.2. Нормативные документы                                                               | 2         |
| 1.3. Перечень сокращений                                                                 | 3         |
| <b>Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы</b>                       | <b>4</b>  |
| <b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника</b>                 | <b>5</b>  |
| 3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:                               | 5         |
| 3.2. Профессиональные стандарты                                                          | 5         |
| 3.3. Осваиваемые виды деятельности                                                       | 7         |
| <b>Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы</b>             | <b>8</b>  |
| 4.1. Общие компетенции                                                                   | 8         |
| 4.2. Профессиональные компетенции                                                        | 13        |
| 4.3. Матрица компетенций выпускника                                                      | 13        |
| <b>Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы</b>                        | <b>29</b> |
| 5.1. Учебный план                                                                        | 29        |
| 5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы               | 29        |
| 5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)     | 34        |
| 5.4. Календарный учебный график                                                          | 37        |
| 5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей                      | 38        |
| 5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы               | 38        |
| 5.7. Практическая подготовка                                                             | 38        |
| 5.8. Государственная итоговая аттестация                                                 | 39        |
| <b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы</b>                            | <b>39</b> |
| 6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы | 39        |
| 6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий         | 40        |
| 6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы                               | 40        |
| 6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы                | 41        |
| <b>Перечень приложений к ОПОП-П:</b>                                                     |           |
| Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей                                 |           |
| Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин                                        |           |
| Приложение 3. Материально-техническое оснащение                                          |           |
| Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации                              |           |
| Приложение 5. Рабочая программа воспитания                                               |           |

## Раздел 1. Общие положения

### 1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации/Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.10.2023 N 797 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

### 1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (Приказ Минпросвещения России от 27.10.2023 N 797);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 27 апреля 2024 г. № 555 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28.09.2020 г. N 660н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-электрик»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 03.10.2022 г. № 605н «Об утверждении профессионального стандарта 20.030 «Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи»;

– Распоряжение Министерства просвещения РФ от 30.04.2021 № Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»;

– Письмо Министерства просвещения РФ от 14.04.2021 N 05–401 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования»);

– Устава государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Челябинский механико-технологический техникум», утвержденного Министерством образования и науки Челябинской области №02-2962 от 15.12.2023г.

### 1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

*ДЭ – демонстрационный экзамен;*

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

*ООД – общеобразовательные дисциплины;*

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

*СГ – социально-гуманитарный цикл/ ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл; ЕН – естественно-научный и математический цикл;*

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

*ПМн – профессиональный модуль по направленности;*

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

*ПДП- Производственная практика по профилю (преддипломная);*

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

## Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

| Параметр                                                                                                      | Данные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Отрасль, для которой разработана образовательная программа                                                    | Топливо-энергетический комплекс                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                               |
| Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии) | <p>– Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28.09.2020 г. N 660н «Об утверждении профессионального стандарта 40.048 «Слесарь-электрик»;</p> <p>– Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 03.10.2022 г. № 605н «Об утверждении профессионального стандарта 20.030 «Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи»</p> |                                               |
| Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет          | <p>– Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований).</p> <p>– Прохождение противопожарного инструктажа.</p> <p>– Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте.</p>                                                              |                                               |
| Реквизиты ФГОС СПО                                                                                            | Приказ Минпросвещения России от 27.10.2023 N 797                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                               |
| Квалификация (-и) выпускника                                                                                  | Техник                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                               |
| в т.ч. дополнительные квалификации                                                                            | <p>Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий</p> <p>Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования</p>                                                                                                                                                                                                                                                                |                                               |
| Направленности (при наличии)                                                                                  | Направленность 1 Электроэнергетика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                               |
| Нормативный срок реализации на базе ООО                                                                       | 3 года 10 месяцев                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                               |
| Нормативный объем образовательной программы на базе ООО                                                       | 5940 ч.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                               |
| Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы                                       | 3 года 10 месяцев                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                               |
| Согласованный с работодателем объем образовательной программы                                                 | 5940 ч.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                               |
| Форма обучения                                                                                                | очная                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                               |
| <b>Структура образовательной программы</b>                                                                    | <b>Объем, в ак.ч.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>в т.ч. в форме практической подготовки</b> |
| Обязательная часть образовательной программы                                                                  | <b>5151</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>3538</b>                                   |
| Общеобразовательный цикл                                                                                      | <b>1476</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>332</b>                                    |
| <i>социально-гуманитарный цикл/ ОГСЭ, ЕН</i>                                                                  | 486                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 348                                           |
| общепрофессиональный цикл                                                                                     | 1007                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 631                                           |
| профессиональный цикл                                                                                         | 2755                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2227                                          |
| в т.ч. практика:                                                                                              | 1188                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1188                                          |
| - учебная                                                                                                     | - 684                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | - 684                                         |
| - производственная                                                                                            | 504                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | - 504                                         |
| Вариативная часть образовательной программы                                                                   | <b>789</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 621                                           |
| в т.ч. запрос конкретного работодателя                                                                        | 332                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 256                                           |

|                                                                                                                                      |             |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль: |             |             |
| <i>3D моделирование и визуализация энергетических объектов</i>                                                                       | 78          | 68          |
| <i>Электробезопасность</i>                                                                                                           | 83          | 73          |
| <i>Освоение профессии рабочего Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий по запросу работодателя</i>                        |             |             |
| <i>Цифровые технологии в энергетике с учетом требований цифровой экономики</i>                                                       | 171         | 155         |
| ГИА в форме демонстрационного экзамена + указывается из ФГОС                                                                         | <b>216</b>  |             |
| Всего                                                                                                                                | <b>5940</b> | <b>4159</b> |

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

#### 3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

- 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство,
- 17 Транспорт,
- 20 Электроэнергетика,
- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

#### 3.2. Профессиональные стандарты

| № | Код и Наименование ПС                              | Реквизиты утверждения                                            | Код и наименование ОТФ                                                                                  | Код и наименование ТФ                                                                                                                                                                                           |
|---|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Профессиональный стандарт 40.048 «Слесарь-электрик | Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28.09.2020 г | А Подготовка и выполнение отдельных технологических операций по ремонту кабельных линий электропередачи | А/01.2 Подготовка к выполнению отдельных технологических операций по ремонту кабельных линий электропередачи<br>А/02.2 Выполнение отдельных технологических операций по ремонту кабельных линий электропередачи |
|   | Профессиональный стандарт «Работник                | Приказ Министерства                                              | ОТФ А Подготовка и                                                                                      | ТФ А/01.2 Подготовка к                                                                                                                                                                                          |

|  |                                                                                                                     |                                                                                         |                                                                                               |                                                                                                                                                             |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи»                                             | труда и социальной защиты РФ от 03.10.2022 г. № 605н                                    | выполнение отдельных технологических операций по ремонту кабельных линий электропередачи      | выполнению отдельных технологических операций по ремонту кабельных линий электропередачи                                                                    |
|  |                                                                                                                     |                                                                                         |                                                                                               | <p>A/02.2</p> <p>Выполнение отдельных технологических операций по ремонту кабельных линий электропередачи</p>                                               |
|  | Профессиональный стандарт 20.030<br>Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи | Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03.10.2022 № 605н | ОТФ А<br><br>Обеспечение эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов | ТФ А/03.5<br><br>Контроль соблюдения персоналом правил трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности на рабочем месте |
|  |                                                                                                                     |                                                                                         |                                                                                               | <p>ТФ А/01.5</p> <p>Проверка технического состояния трансформаторных подстанций и распределительных пунктов</p>                                             |
|  |                                                                                                                     |                                                                                         |                                                                                               | <p>ТФ А/02.5</p> <p>Осуществление работ по техническому обслуживанию и ремонту</p>                                                                          |



|  |  |  |  |                                                         |
|--|--|--|--|---------------------------------------------------------|
|  |  |  |  | трансформаторных подстанций и распределительных пунктов |
|--|--|--|--|---------------------------------------------------------|

### 3.3. Осваиваемые виды деятельности

#### *Наименование направленности 1 – Электроэнергетика*

| Наименование видов деятельности                                                                                                                      | Код и наименование ПМ                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Виды деятельности (общие)</b>                                                                                                                     |                                                                                                                            |
| <i>Наименование вида деятельности</i>                                                                                                                |                                                                                                                            |
| <i>осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования;</i>                                         | ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования                 |
| <b>Виды деятельности по выбору</b>                                                                                                                   |                                                                                                                            |
| <i>организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору);</i> | ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации электрического оборудования                                                 |
| <i>осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору);</i>             | ПМ.03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок |
| <b>Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих</b>                                                     |                                                                                                                            |
| <i>Освоение профессии рабочего Слесарь – электрик по ремонту электрооборудования</i>                                                                 | <i>ПМ.04 Освоение профессии рабочего Слесарь – электрик по ремонту электрооборудования</i>                                 |
| <i>Освоение профессии рабочего Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий по запросу работодателей</i>                                       | <i>ПМ.05 Освоение профессии рабочего Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий по запросу работодателей</i>       |

## Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

| Код ОК | Формулировка компетенции                                                                          | Знания, умения                                                                                                                |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01  | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | <b>Умения:</b>                                                                                                                |
|        |                                                                                                   | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части |
|        |                                                                                                   | определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы    |
|        |                                                                                                   | выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы                                        |
|        |                                                                                                   | владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах                                                       |
|        |                                                                                                   | оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)                                    |
|        |                                                                                                   | <b>Знания:</b>                                                                                                                |
|        |                                                                                                   | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить                                       |
|        |                                                                                                   | структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях                           |
|        |                                                                                                   | основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте         |
|        |                                                                                                   | методы работы в профессиональной и смежных сферах                                                                             |
|        |                                                                                                   | порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности                                                        |
| ОК 02  | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные    | <b>Умения:</b>                                                                                                                |
|        |                                                                                                   | определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации                |
|        |                                                                                                   | выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять                             |

|       |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                         |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                                                                                                                       | результаты поиска                                                                                                                       |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | оценивать практическую значимость результатов поиска                                                                                    |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности                                                        |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач                                                             |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Знания:</b>                                                                                                                          |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности                                                     |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | приемы структурирования информации                                                                                                      |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | формат оформления результатов поиска информации                                                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и                                                               |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства                                                  |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | <b>Умения:</b>                                                                                                                          |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности                                                |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | применять современную научную профессиональную терминологию                                                                             |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования                                                        |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи                                                                                     |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности                                                            |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | определять источники достоверной правовой информации                                                                                    |
|       |                                                                                                                                                                                                                                     | составлять различные правовые документы                                                                                                 |

|       |                                                                                                                                                       |                                                                                                          |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                                       | находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать                          |
|       |                                                                                                                                                       | оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта                                       |
|       |                                                                                                                                                       | <b>Знания:</b>                                                                                           |
|       |                                                                                                                                                       | содержание актуальной нормативно-правовой документации                                                   |
|       |                                                                                                                                                       | современная научная и профессиональная терминология                                                      |
|       |                                                                                                                                                       | возможные траектории профессионального развития и самообразования                                        |
|       |                                                                                                                                                       | основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности                               |
|       |                                                                                                                                                       | правила разработки презентации                                                                           |
|       |                                                                                                                                                       | основные этапы разработки и реализации проекта                                                           |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                        | <b>Умения:</b>                                                                                           |
|       |                                                                                                                                                       | организовывать работу коллектива и команды                                                               |
|       |                                                                                                                                                       | взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности              |
|       |                                                                                                                                                       | <b>Знания:</b>                                                                                           |
|       |                                                                                                                                                       | психологические основы деятельности коллектива                                                           |
|       |                                                                                                                                                       | психологические особенности личности                                                                     |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | <b>Умения:</b>                                                                                           |
|       |                                                                                                                                                       | грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке |
|       |                                                                                                                                                       | проявлять толерантность в рабочем коллективе                                                             |
|       |                                                                                                                                                       | <b>Знания:</b>                                                                                           |
|       |                                                                                                                                                       | правила оформления документов                                                                            |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                       |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | правила построения устных сообщений                                                                                   |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | особенности социального и культурного контекста                                                                       |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | <b>Умения:</b>                                                                                                        |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | проявлять гражданско-патриотическую позицию                                                                           |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | демонстрировать осознанное поведение                                                                                  |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | описывать значимость своей <i>специальности</i>                                                                       |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | применять стандарты антикоррупционного поведения                                                                      |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Знания:</b>                                                                                                        |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | сущность гражданско-патриотической позиции                                                                            |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | значимость профессиональной деятельности по <i>специальности</i>                                                      |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                                            | стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения                                                    |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Умения:</b>                                                                                                        |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | соблюдать нормы экологической безопасности                                                                            |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>специальности</i>               |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства                         |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона               |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                       |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Знания:</b>                                                                                                        |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности                                          |

|       |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                        |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                                                                       | основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности                                                                                      |
|       |                                                                                                                                                                                       | пути обеспечения ресурсосбережения                                                                                                                     |
|       |                                                                                                                                                                                       | принципы бережливого производства                                                                                                                      |
|       |                                                                                                                                                                                       | основные направления изменения климатических условий региона                                                                                           |
|       |                                                                                                                                                                                       | правила поведения в чрезвычайных ситуациях                                                                                                             |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | <b>Умения:</b>                                                                                                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                       | использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей                          |
|       |                                                                                                                                                                                       | применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности                                                                     |
|       |                                                                                                                                                                                       | пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной <i>специальности</i>                                                      |
|       |                                                                                                                                                                                       | <b>Знания:</b>                                                                                                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                       | роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека                                                             |
|       |                                                                                                                                                                                       | основы здорового образа жизни                                                                                                                          |
|       |                                                                                                                                                                                       | условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для <i>специальности</i>                                                       |
|       |                                                                                                                                                                                       | средства профилактики перенапряжения                                                                                                                   |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                   | <b>Умения:</b>                                                                                                                                         |
|       |                                                                                                                                                                                       | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы |
|       |                                                                                                                                                                                       | участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы                                                                                       |
|       |                                                                                                                                                                                       | строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности                                                                            |
|       |                                                                                                                                                                                       | кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)                                                                                  |
|       |                                                                                                                                                                                       | писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы                                                                    |

|  |  |                                                                                                          |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <b>Знания:</b>                                                                                           |
|  |  | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы                                |
|  |  | основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)                                |
|  |  | лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности |
|  |  | особенности произношения                                                                                 |
|  |  | правила чтения текстов профессиональной направленности                                                   |

#### 4.2. Профессиональные компетенции

| Виды деятельности                                                                                    | Код и наименование компетенции                                                                                        | Показатели освоения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования | ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                      |                                                                                                                       | технического обслуживания и ремонта электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного и переменного тока.                                                                                                                             |
|                                                                                                      |                                                                                                                       | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                      |                                                                                                                       | читать электрические и простые электронные схемы,<br>обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений,<br>эксплуатировать электроприводы и системы управления ими,<br>эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления. |
|                                                                                                      |                                                                                                                       | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                      |                                                                                                                       | устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования;                                                                                                                                                                                                                                        |

|  |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.                                  | методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей,<br><br>основы монтажа электрооборудования.                                                                                                                                                                 |
|  |                                                                                                                                | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  |                                                                                                                                | проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования                                                                                                                                                                                                                                          |
|  |                                                                                                                                | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  |                                                                                                                                | читать электрические и простые электронные схемы,<br>обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений,<br>эксплуатировать электроприводы и системы управления ими,<br>эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления. |
|  |                                                                                                                                | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  | ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования. | устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования;<br>методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей.                                                                                                                               |
|  |                                                                                                                                | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  |                                                                                                                                | осуществления оценки производственно-технических показателей работы электрооборудования.                                                                                                                                                                                                                         |
|  |                                                                                                                                | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  |                                                                                                                                | читать электрические и простые электронные схемы,<br>обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений,<br>эксплуатировать электроприводы и системы управления ими,<br>эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы             |



|                                                                                                                                              |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                              |                                                                                                             | управления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                              |                                                                                                             | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                              |                                                                                                             | устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей.                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                              | ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                              |                                                                                                             | подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения, подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                              |                                                                                                             | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                              |                                                                                                             | определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы, выполнять чертежи и читать электрические схемы, вести техническую документацию, контролировать наличие и исправность инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты                              |
| Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору) |                                                                                                             | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                              |                                                                                                             | назначение, виды, принцип действия и технические данные электротехнического оборудования, технологический процесс производства электрической энергии, схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы, состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по |

|  |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                    | эксплуатации электротехнического оборудования,<br>правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты<br>выполнения конструкторской документации,<br>характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования и<br>устройств, способы их определения и устранения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  | ПК 2.2. Разрабатывать<br>документацию по эксплуатации<br>электрического и<br>электромеханического<br>оборудования. | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  |                                                                                                                    | подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и<br>электромеханического оборудования и плана их выполнения,<br>подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и<br>рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные<br>инструкции                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  |                                                                                                                    | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  |                                                                                                                    | определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении<br>работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать<br>необходимые ресурсы,<br>выполнять чертежи и читать электрические схемы,<br>вести техническую документацию.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  |                                                                                                                    | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  |                                                                                                                    | назначение, виды, принцип действия и технические данные электротехнического<br>оборудования,<br>технологический процесс производства электрической энергии,<br>схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики,<br>правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных,<br>ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы,<br>состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по<br>эксплуатации электротехнического оборудования,<br>правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты<br>выполнения конструкторской документации, |

|                                                                                                                                  |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                  |                                                                                                                          | характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения.                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                  | ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.              | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                  |                                                                                                                          | работы с персоналом в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                  |                                                                                                                          | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                  |                                                                                                                          | вести документации установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;<br>определять и проводить анализ опасных и вредных факторов на производстве;<br>контролировать соблюдение персоналом правил и норм охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной и трудовой дисциплины,<br>организовывать рабочие места, их техническое оснащение |
|                                                                                                                                  |                                                                                                                          | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору) | ПК 3.1. Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок. | правила и нормы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                  |                                                                                                                          | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                  |                                                                                                                          | проведения проверки технического состояния электрооборудования энергоустановок для выявления нарушений и дефектов в их работе                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                  |                                                                                                                          | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                  |                                                                                                                          | оценивать производственно-технических показателей работы энергоустановок в штатном и аварийном режимах,<br>проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание энергоустановок, оценивать их техническое состояние                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                  |                                                                                                                          | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                               |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                               |                                                                                                                                                  | документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок, правила эксплуатации электротехнических установок, технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок                                     |
|                                                                               | ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок. | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                               |                                                                                                                                                  | выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок в соответствии с требованиями технической, технологической и эксплуатационной документации                                                                |
|                                                                               |                                                                                                                                                  | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                               |                                                                                                                                                  | пользоваться технической и технологической документацией при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок, проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок |
|                                                                               |                                                                                                                                                  | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                               |                                                                                                                                                  | документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок, правила эксплуатации электротехнических установок, технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок                                     |
| Освоение профессии рабочего Слесарь – электрик по ремонту электрооборудования | ПК 4.1 Выполнять слесарные и слесарно-сборочные работы с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений                    | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                               |                                                                                                                                                  | – выполнения слесарно-сборочных работ с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений;                                                                                                                                         |
|                                                                               |                                                                                                                                                  | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                               |                                                                                                                                                  | – соблюдать правила техники безопасности при работе в слесарной мастерских;<br>– оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим при поражении                                                                                                       |

|                                                                                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                   |  | <p>электрическим током;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять средства пожаротушения;</li> <li>– пользоваться инструментом и приспособлениями для слесарно-сборочных работ;</li> <li>– производить разборку и сборку механических и автоматических устройств;</li> <li>– производить разметку, кернение и сверление отверстий переносными электроинструментами</li> </ul>                                                             |
|                                                                                   |  | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– общие сведения о допусках и посадках и порядок обозначения их на чертежах;</li> <li>– приемы и последовательность выполнения операций слесарной обработки деталей;</li> <li>– межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок.</li> </ul>                                                                                                                      |
| ПК 4.2 Осуществлять прокладки электропроводок и выполнять электромонтажные работы |  | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– разделки проводов и кабелей;</li> <li>– разборки и сборки отдельных узлов оборудования;</li> <li>– выбора инструмента, приспособлений, оборудования для выполнения комплексных электромонтажных работ.</li> </ul>                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                   |  | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдать правила техники безопасности при работе в электромонтажной мастерских;</li> <li>– оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим при поражении электрическим током;</li> <li>– применять средства пожаротушения;</li> <li>– производить чистку, промывку и смазывание узлов и деталей механизмов;</li> <li>– пользоваться инструментом и приспособлениями для электро-монтажных работ;</li> </ul> |

|                                                                                                      |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                      |                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>– паять, сращивать провода, кабели.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                      |                                                                                                             | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                      |                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>– электрические схемы цепей освещения, сигнализации, основы электротехники;</li> <li>– правила технической эксплуатации электроустановок потребителей;</li> <li>– межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Освоение профессии рабочего Электромонтер по ремонту и монтажу кабелей линий по запросу работодателя | ПК 5.1 Выполнять отдельные технологические операции по подготовке к ремонту кабельных линий электропередачи | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                      |                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнение земляных работ;</li> <li>– подготовка, подача и уборка кабеля, инструмента, материалов, приспособлений, расстановка приспособлений на трассе;</li> <li>– установка информационных (опознавательных) знаков на ремонтируемом объекте.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                      |                                                                                                             | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                      |                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>– засыпать соединительные муфты и очищать трубки стальными ершами при сборке и установке коллекторов маслonaполненных кабелей;</li> <li>– изготавливать защитные прокладки;</li> <li>– подготавливать к покраске, протирать перед установкой и красить антикоррозионным составом соединительные муфты;</li> <li>– применять приемы безопасной работы с инструментами и приспособлениями;</li> <li>– применять справочные материалы и нормативно-техническую документацию в области ремонта кабельных линий электропередачи;</li> <li>– применять средства пожаротушения (огнетушитель);</li> <li>– проводить работы с соблюдением требований охраны труда.</li> </ul> |
|                                                                                                      |                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Знания:</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|  |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>– инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве;</li> <li>– назначение монтажных приспособлений и конструкций;</li> <li>– общие сведения о кабельных и прошпарочных массах, припоях и флюсах, материалах, применяемых для ремонта кабельных линий электропередачи;</li> <li>– правила погрузки и перевозки кабеля и кабельных барабанов;</li> <li>– правила производства земляных работ (в том числе в зоне прохождения кабельных линий электропередачи);</li> <li>– правила технической эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт силовых кабелей;</li> <li>– требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, и производственной санитарии, регламентирующие деятельность по трудовой функции;</li> <li>– элементарные сведения о марках кабелей и кабельной арматуры, областях их применения.</li> </ul> |
|  | <p>ПК 5.2 Выполнять отдельные технологические операции по ремонту кабельных линий электропередачи</p> | <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– восстановление защиты кабелей от механических повреждений;</li> <li>– разборка, ремонт и сборка простой арматуры и оборудования кабельных линии напряжением до 10 кВ под руководством электромонтера более высокой квалификации;</li> <li>– вспомогательные работы при демонтаже, ремонте и монтаже муфт кабельных линий электропередачи;</li> <li>– устройство верхнего слоя кабельных траншей, установка защитного покрытия кабеля, выемка из траншеи демонтированной муфты и концов кабеля с очисткой от земли при замене кабеля.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– оказывать первую помощь пострадавшим на производстве;</li> <li>– применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ;</li> <li>– протягивать кабели по роликам и укладывать на конструкции с выправкой и установкой прокладок и хомутов в кабельных коллекторах;</li> <li>– распаковывать баки питания маслonaполненных кабелей;</li> <li>– расшивать и устанавливать на домкраты барабаны кабельные;</li> <li>– проводить работы с соблюдением требований охраны труда;</li> <li>– устанавливать защитные прокладки.</li> </ul>                  |
|  |  | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– общие сведения о работах, выполняемых под напряжением;</li> <li>– требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями;</li> <li>– правила хранения кабелей, способы раскатки кабелей с барабанов;</li> <li>– слесарный, мерительный и специальный инструмент для кабельных работ;</li> <li>– требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности и производственной санитарии, регламентирующие деятельность по трудовой функции;</li> <li>– элементарные сведения о марках и областях применения кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена.</li> </ul> |



### 4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики<sup>1</sup>

| Часть ОПОП-П<br>обязательная /<br>вариативная                                                                                             | Код и наименование ПК                                                                                                                 | Код<br>профессионального<br>стандарта | Код и наименование<br>обобщенной трудовой<br>функции                                           | Код и наименование трудовой<br>функции                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| ВД по ФГОС СПО<br><br>Осуществление<br>технического<br>обслуживания и<br>ремонта электрического<br>и электромеханического<br>оборудования | ПК 1.1 Выполнять операции по<br>техническому обслуживанию и<br>ремонту электрического и<br>электромеханического оборудования          | 40.048 Слесарь –<br>электрик          | ОТФ А Выполнение простых<br>работ по ремонту и<br>обслуживанию цехового<br>электрооборудования | ТФ А/02.2 Ремонт и<br>обслуживание цеховых<br>электрических аппаратов<br>напряжением до 1000В |
|                                                                                                                                           | ПК 1.2 Проводить диагностику и<br>испытания электрического и<br>электромеханического оборудования                                     |                                       |                                                                                                |                                                                                               |
|                                                                                                                                           | ПК 1.3 Осуществлять оценку<br>производственно технических<br>показателей работы электрического и<br>электромеханического оборудования |                                       |                                                                                                |                                                                                               |
| ВД по ФГОС СПО<br><br>Организационное<br>обеспечение<br>эксплуатации                                                                      | ПК 2.1 Осуществлять планирование<br>работ по эксплуатации<br>электрического и<br>электромеханического оборудования                    | 40.048 Слесарь –<br>электрик          | ОТФ А Выполнение простых<br>работ по ремонту и<br>обслуживанию цехового<br>электрооборудования | ТФ А/03.2 Ремонт и<br>обслуживание цеховых<br>электрических машин<br>мощностью до 10кВт,      |

<sup>1</sup> Матрица соответствия видов деятельности заполняется в соответствии с таблицами п.3.2.

|                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                  |                                                                                               |                                                                                                             |                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| электротехнического оборудования                                                                                                                       | ПК 2.2 Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования                                             |                                                                                               |                                                                                                             | напряжением до 1000В                                                                                                  |
|                                                                                                                                                        | ПК 2.3 Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности                                        |                                                                                               |                                                                                                             |                                                                                                                       |
| ВД по ФГОС СПО<br><br>Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору) | ПК 3.1. Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.                         | 40.048 Слесарь – электрик                                                                     | ОТФ А Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования                       | ТФ А/01.2 Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования |
|                                                                                                                                                        | ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок. |                                                                                               |                                                                                                             |                                                                                                                       |
| ВД по запросу работодателя<br><br>Освоение профессии рабочего<br>Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий                                    | ПК 5.1 Выполнять отдельные технологические операции по подготовке к ремонту кабельных линий электропередачи                                      | 20.030<br><br>Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи | ОТФ А Подготовка и выполнение отдельных технологических операций по ремонту кабельных линий электропередачи | А/01.2 Подготовка к выполнению отдельных технологических операций по ремонту кабельных линий электропередач           |
|                                                                                                                                                        | ПК 5.2 Выполнять отдельные технологические операции по ремонту кабельных линий электропередачи                                                   |                                                                                               |                                                                                                             |                                                                                                                       |

Профессиональный стандарт отсутствует:

| Часть ОПОП-П | Наименование вида | Код и наименование | Наименование | Наименование | Должностные |
|--------------|-------------------|--------------------|--------------|--------------|-------------|
|--------------|-------------------|--------------------|--------------|--------------|-------------|

| обязательная<br>/вариативная  | деятельности                                                                                                                             | профессиональной<br>компетенции                                                     | квалификационного<br>справочника | раздела                     | характеристики              |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| ВД по запросу<br>работодателя | ВД 06 Цифровые<br>технологии в<br>электроэнергетике по<br>запросу отрасли и<br>работодателя с учетом<br>требований цифровой<br>экономики | ПК 6.1 Выполнять<br>монтаж<br>интеллектуальных<br>систем учёта<br>электроэнергии    | Формулировка<br>отсутствует      | Формулировка<br>отсутствует | Формулировка<br>отсутствует |
|                               |                                                                                                                                          | ПК 6.2 Выполнять<br>настройку<br>интеллектуальных<br>систем учёта<br>электроэнергии | Формулировка<br>отсутствует      | Формулировка<br>отсутствует | Формулировка<br>отсутствует |

#### 4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности:

[illegible]

|             |                                                                                                                                                                                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |  |   |  |  |  |   |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|--|---|--|--|--|---|
| ОУДБ.09     | Биология                                                                                                                                                                               | О | О | О | О | О | О | О |   | О |   |   |   |   |   |  |   |   |  |   |  |  |  |   |
| ОУДБ 10     | География                                                                                                                                                                              |   |   |   | О |   |   |   | О |   |   |   |   |   |   |  |   |   |  |   |  |  |  |   |
| ОУДП.01     | Математика                                                                                                                                                                             | О | О | О |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |  |   |  |  |  |   |
| ОУДП.02     | Информатика                                                                                                                                                                            | О | О | О | О |   |   |   |   | О |   |   |   |   |   |  |   |   |  |   |  |  |  |   |
| ОУДП.03     | Физика                                                                                                                                                                                 | О |   | О |   |   | О | О |   | О |   |   |   |   |   |  |   |   |  |   |  |  |  |   |
|             | Индивидуальный проект                                                                                                                                                                  | О |   |   | О |   |   |   |   |   | О |   |   |   |   |  |   |   |  |   |  |  |  |   |
| УДД.(ЭК.)01 | Цифровизация чертежно - графических работ, в форме индивидуального проекта\Основы автоматизации электрооборудования с помощью логических контроллеров, в форме индивидуального проекта |   |   |   | О |   |   | О | О | О | О |   |   |   |   |  |   |   |  |   |  |  |  |   |
| УДД.(ЭК.)02 | Карьерное моделирование                                                                                                                                                                | О | О |   |   |   | О | О |   | О |   |   |   |   |   |  |   |   |  |   |  |  |  |   |
| СГ.01       | История России                                                                                                                                                                         | О | О |   |   |   | О | О |   | О |   |   |   |   |   |  |   |   |  |   |  |  |  |   |
| СГ.02       | Иностранный язык в профессиональной деятельности                                                                                                                                       | О | О |   |   |   | О | О |   | О |   |   |   |   |   |  |   |   |  |   |  |  |  |   |
| СГ.03       | Безопасность жизнедеятельности                                                                                                                                                         | О |   | О |   |   | О |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |  |   |  |  |  |   |
| СГ.04       | Физическая культура                                                                                                                                                                    |   |   |   |   | О |   |   |   | О |   |   |   |   |   |  |   |   |  |   |  |  |  |   |
| СГ.05       | Основы бережливого производства                                                                                                                                                        |   |   |   | О |   |   | О | О |   |   |   |   |   |   |  |   |   |  |   |  |  |  |   |
| СГ.06       | Основы финансовой грамотности                                                                                                                                                          | О | О |   |   |   | О | О |   | О |   |   |   |   |   |  |   |   |  |   |  |  |  |   |
| ОП.01       | Инженерная графика                                                                                                                                                                     | О | О | О | О | О |   |   |   | О | О |   | О |   | О |  |   | О |  | О |  |  |  | О |
| ОП.02       | Электротехника и электроника                                                                                                                                                           | О | О | О | О | О |   | О |   | О | О |   |   | О |   |  |   | О |  |   |  |  |  |   |
| ОП.03       | Метрология, стандартизация и                                                                                                                                                           | О |   |   |   | О |   |   |   | О |   | О |   | О |   |  | О | О |  |   |  |  |  |   |

|           |                                                                                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |  |   |   |   |  |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|--|---|---|---|--|
|           | сертификация                                                                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |  |   |   |   |  |
| ОП.04     | Техническая механика                                                                       | О | О |   | О |   |   |   | О |   | О |   |   |   |   |   |  |   |  |   |   |   |  |
| ОП.05     | Электрические машины и электропривод                                                       | О | О |   | О |   |   |   | О |   | О |   |   |   |   |   |  |   |  |   |   |   |  |
| ОП.06     | Материаловедение                                                                           | О | О |   | О |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |  |   |   |   |  |
| ОП.07     | Прикладная математика                                                                      | О |   |   |   | О |   | О |   |   | О |   | О |   |   | О |  |   |  |   |   |   |  |
| ОП.08     | Информационные технологии в профессиональной деятельности                                  | О | О |   |   | О |   |   |   | О | О | О |   | О |   |   |  |   |  |   |   |   |  |
| ОП.09     | Охрана труда                                                                               | О |   |   |   |   |   | О |   |   |   |   | О |   | О |   |  | О |  | О |   |   |  |
| ОП.10     | Основы предпринимательской деятельности                                                    | О | О | О | О | О |   |   |   |   |   | О |   |   | О |   |  | О |  |   |   |   |  |
| ОП.11     | 3D моделирование и визуализацию энергетических объектов                                    | О | О | О | О | О | О | О | О | О |   |   |   | О |   |   |  |   |  |   | О | О |  |
| ОП.12     | Электробезопасность                                                                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |  |   |   |   |  |
| МДК.01.01 | Технология ремонта, монтажа и наладки электрического и электромеханического оборудования   | О | О | О | О | О |   | О | О | О | О | О | О |   |   |   |  |   |  |   |   |   |  |
| МДК.01.02 | Основы организации работ по испытанию и диагностике электрооборудования                    | О | О | О | О | О |   | О | О | О | О | О | О |   |   |   |  |   |  |   |   |   |  |
| УП.01     | Учебная практика                                                                           |   |   |   |   |   |   |   |   | О | О | О |   |   |   |   |  |   |  |   |   |   |  |
| ПП.01     | Производственная практика                                                                  |   |   |   |   |   |   |   |   | О | О | О |   |   |   |   |  |   |  |   |   |   |  |
| МДК.02.01 | Планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования      | О | О |   | О | О |   |   |   | О |   |   |   | О | О | О |  |   |  |   |   |   |  |
| МДК.02.02 | Разработка документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования | О | О |   | О | О |   |   |   | О |   |   |   | О | О | О |  |   |  |   |   |   |  |

[illegible]

## Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

## 5.1. Учебный план

[illegible]

|              |                                                                                                                                                                                        |             |      |   |     |     |     |     |   |   |    |   |     |   |     |   |     |   |     |   |    |   |    |   |    |   |   |   |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|---|-----|-----|-----|-----|---|---|----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|----|---|----|---|----|---|---|---|
|              | профильные                                                                                                                                                                             |             |      |   |     |     |     |     |   |   |    |   |     |   |     |   |     |   |     |   |    |   |    |   |    |   |   |   |
| ОУДП.01      | Математика                                                                                                                                                                             | 3,Э         | 254  | 0 | 234 | 80  | 72  | 162 | 0 | 0 | 15 | 5 | 102 | 0 | 132 | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0 | 0 |
| ОУДП.02      | Информатика                                                                                                                                                                            | -,Э         | 114  | 0 | 100 | 24  | 40  | 60  | 0 | 0 | 10 | 4 | 34  | 0 | 66  | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0 | 0 |
| ОУДП.03      | Физика                                                                                                                                                                                 | 3,Э         | 148  | 0 | 134 | 24  | 76  | 58  | 0 | 0 | 10 | 4 | 68  | 0 | 66  | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0 | 0 |
|              | Индивидуальный проект                                                                                                                                                                  |             | 39   | 0 | 39  | 39  | 0   | 39  | 0 | 0 | 0  | 0 | 17  | 0 | 22  | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0 | 0 |
| УДД.(ЭК.) 00 | Дополнительные (элективные) дисциплины по выбору                                                                                                                                       | 1\1\0       | 88   | 0 | 78  | 78  | 0   | 78  | 0 | 0 | 8  | 2 | 34  | 0 | 44  | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0 | 0 |
| УДД.(ЭК.) 01 | Цифровизация чертежно - графических работ, в форме индивидуального проекта\Основы автоматизации электрооборудования с помощью логических контроллеров, в форме индивидуального проекта | -,Э         | 54   | 0 | 44  | 44  | 0   | 44  | 0 | 0 | 8  | 2 |     |   |     |   | 0   | 0 | 0   | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0 | 0 |
| УДД.(ЭК.) 02 | Карьерное моделирование                                                                                                                                                                | 3           | 34   | 0 | 34  | 34  | 0   | 34  | 0 | 0 | 0  | 0 | 34  | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0 | 0 |
| СГ.00        | Социально-гуманитарный цикл                                                                                                                                                            | 1\5\4       | 486  | 0 | 474 | 348 | 126 | 348 | 0 | 0 | 10 | 2 | 0   | 0 | 0   | 0 | 112 | 0 | 168 | 0 | 77 | 0 | 91 | 0 | 26 | 0 | 0 | 0 |
| СГ.01        | История России                                                                                                                                                                         | -,-,Э       | 60   | 0 | 48  | 20  | 28  | 20  | 0 | 0 | 10 | 2 | 0   | 0 | 0   | 0 | 48  | 0 | 0   | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0 | 0 |
| СГ.02        | Иностранный язык в профессиональной деятельности                                                                                                                                       | -,-,-,-,3   | 122  | 0 | 122 | 102 | 20  | 102 | 0 | 0 | 0  | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 32  | 0 | 42  | 0 | 22 | 0 | 26 | 0 | 0  | 0 | 0 | 0 |
| СГ.03        | Безопасность жизнедеятельности                                                                                                                                                         | -,-,-,-,3   | 72   | 0 | 72  | 22  | 50  | 22  | 0 | 0 | 0  | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 33 | 0 | 39 | 0 | 0  | 0 | 0 | 0 |
| СГ.04        | Физическая культура                                                                                                                                                                    | -,3,3,3,3,3 | 148  | 0 | 148 | 140 | 8   | 140 | 0 | 0 | 0  | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 32  | 0 | 42  | 0 | 22 | 0 | 26 | 0 | 26 | 0 | 0 | 0 |
| СГ.05        | Основы бережливого производства                                                                                                                                                        | -,-,3       | 42   | 0 | 42  | 32  | 10  | 32  | 0 | 0 | 0  | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 42  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0 | 0 |
| СГ.06        | Основы финансовой грамотности                                                                                                                                                          | -,-,3       | 42   | 0 | 42  | 32  | 10  | 32  | 0 | 0 | 0  | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 42  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0 | 0 |
| ОП.00        | Общепрофессиональные дисциплины                                                                                                                                                        | 4\5\3       | 1007 | 0 | 959 | 631 | 328 | 631 | 0 | 0 | 40 | 8 | 0   | 0 | 22  | 0 | 336 | 0 | 357 | 0 | 88 | 0 | 65 | 0 | 91 | 0 | 0 | 0 |



|           |                                                                                                      |                   |          |   |          |          |         |          |    |          |    |    |   |   |    |   |    |   |     |   |     |   |     |   |     |   |     |   |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|---|----------|----------|---------|----------|----|----------|----|----|---|---|----|---|----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|
| ОП.01     | Инженерная графика                                                                                   | -, -, 3           | 86       | 0 | 86       | 54       | 32      | 54       | 0  | 0        | 0  | 0  | 0 | 0 | 22 | 0 | 64 | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 |
| ОП.02     | Электротехника и электроника                                                                         | -, -, Э           | 160      | 0 | 148      | 106      | 42      | 106      | 0  | 0        | 10 | 2  | 0 | 0 | 0  | 0 | 64 | 0 | 84  | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 |
| ОП.03     | Метрология, стандартизация и сертификация                                                            | -, -, -, 3        | 44       | 0 | 44       | 16       | 28      | 16       | 0  | 0        | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0   | 0 | 44  | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 |
| ОП.04     | Техническая механика                                                                                 | -, -, Э           | 86       | 0 | 74       | 42       | 32      | 42       | 0  | 0        | 10 | 2  | 0 | 0 | 0  | 0 | 32 | 0 | 42  | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 |
| ОП.05     | Электрические машины и электропривод                                                                 | -, -, -, 3        | 127      | 0 | 127      | 81       | 46      | 81       | 0  | 0        | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0 | 64 | 0 | 63  | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 |
| ОП.06     | Материаловедение                                                                                     | -, -, Э           | 86       | 0 | 74       | 66       | 8       | 66       | 0  | 0        | 10 | 2  | 0 | 0 | 0  | 0 | 32 | 0 | 42  | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 |
| ОП.07     | Прикладная математика                                                                                | -, -, Э           | 60       | 0 | 48       | 30       | 18      | 30       | 0  | 0        | 10 | 2  | 0 | 0 | 0  | 0 | 48 | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 |
| ОП.08     | Информационные технологии в профессиональной деятельности                                            | -, -, -, 3        | 95       | 0 | 95       | 49       | 46      | 49       | 0  | 0        | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0 | 32 | 0 | 63  | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 |
| ОП.09     | Охрана труда                                                                                         | -, -, -, 3        | 63       | 0 | 63       | 33       | 30      | 33       | 0  | 0        | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 63  | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 |
| ОП.10     | Основы предпринимательской деятельности                                                              | -, -, -, -, -, 3* | 39       | 0 | 39       | 13       | 26      | 13       | 0  | 0        | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 39  | 0 | 0   | 0 |
| ОП.11     | 3D моделирование и визуализацию энергетических объектов                                              | -, -, -, -, -, 3* | 78       | 0 | 78       | 68       | 10      | 68       | 0  | 0        | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 26  | 0 | 52  | 0 | 0   | 0 |
| ОП.12     | Электробезопасность                                                                                  | -, -, -, -, 3*    | 83       | 0 | 83       | 73       | 10      | 73       | 0  | 0        | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0   | 0 | 44  | 0 | 39  | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 |
| ПМ.00     | Профессиональные модули                                                                              | 10\15\1           | 275<br>5 | 0 | 263<br>5 | 222<br>7 | 40<br>8 | 103<br>9 | 42 | 118<br>8 | 68 | 52 | 0 | 0 | 44 | 0 | 62 | 0 | 303 | 0 | 411 | 0 | 708 | 0 | 495 | 0 | 612 | 0 |
| ПМ.01     | Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования | Э                 | 542      | 0 | 526      | 446      | 80      | 194      | 22 | 252      | 6  | 10 | 0 | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 42  | 0 | 33  | 0 | 199 | 0 | 78  | 0 | 174 | 0 |
| МДК.01.01 | Технология ремонта, монтажа и наладки электрического и электромеханического оборудования             | -, -, -, -, 3     | 146      | 0 | 140      | 100      | 40      | 100      | 22 | 0        | 0  | 6  | 0 | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 42  | 0 | 33  | 0 | 65  | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 |
| МДК.01.02 | Основы организации работ по испытанию и диагностике электрооборудования                              | -, -, -, -, -, Э  | 144      | 0 | 134      | 94       | 40      | 94       | 0  | 0        | 6  | 4  | 0 | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 26  | 0 | 78  | 0 | 30  | 0 |
| УП.01     | Учебная практика                                                                                     | -, -, -, -, 3     | 180      | 0 | 180      | 180      | 0       | 0        | 0  | 180      | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 108 | 0 | 0   | 0 | 72  | 0 |

|       |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПП.01 | Производственная практика | ЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭЭ |
|-------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|           |                                                                                                                                                         |    |     |   |     |     |    |     |   |     |    |    |   |   |    |   |    |   |    |   |    |   |     |   |     |   |     |   |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|---|-----|-----|----|-----|---|-----|----|----|---|---|----|---|----|---|----|---|----|---|-----|---|-----|---|-----|---|
| МДК.04.01 | Технология выполнения работ по профессии рабочего 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования                                                 | Э  | 271 | 0 | 235 | 157 | 78 | 157 | 0 | 0   | 26 | 10 | 0 | 0 | 44 | 0 | 62 | 0 | 63 | 0 | 66 | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 |
| УП.04     | Учебная практика                                                                                                                                        | З  | 108 | 0 | 108 | 108 | 0  | 0   | 0 | 108 | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 72 | 0 | 36 | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 |
| ПП.04     | Производственная практика                                                                                                                               | З  | 108 | 0 | 108 | 108 | 0  | 0   | 0 | 108 | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 108 | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 |
| ПМ.05     | Освоение профессии рабочего 19859 Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий по запросу работодателя (ПАО "Россети Урал")                       | Э  | 457 | 0 | 435 | 365 | 70 | 149 | 0 | 216 | 12 | 10 | 0 | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 22 | 0 | 52  | 0 | 199 | 0 | 162 | 0 |
| МДК.05.01 | Технология выполнения работ по профессии рабочего 19859 Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий по запросу работодателя (ПАО "Россети Урал") | Э  | 241 | 0 | 219 | 149 | 70 | 149 | 0 | 0   | 12 | 10 | 0 | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 22 | 0 | 52  | 0 | 91  | 0 | 54  | 0 |
| УП.05     | Учебная практика                                                                                                                                        | З  | 108 | 0 | 108 | 108 | 0  | 0   | 0 | 108 | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0   | 0 | 108 | 0 | 0   | 0 |
| ПП.05     | Производственная практика                                                                                                                               | З  | 108 | 0 | 108 | 108 | 0  | 0   | 0 | 108 | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 | 108 | 0 |
| ПМ.06     | Цифровые технологии в энергетике по запросу отрасли и работодателя (ПАО "Россети Урал") с учётом требований цифровой экономики                          | Э  | 171 | 0 | 155 | 115 | 40 | 43  | 0 | 72  | 10 | 6  | 0 | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 44 | 0 | 111 | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 |
| МДК.06.01 | Интеллектуальные системы учета электроэнергии                                                                                                           | З* | 99  | 0 | 83  | 43  | 40 | 43  | 0 | 0   | 10 | 6  | 0 | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 44 | 0 | 39  | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 |
| УП.06     | Учебная практика                                                                                                                                        | З  | 36  | 0 | 36  | 36  | 0  | 0   | 0 | 36  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 36  | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 |
| ПП.06     | Производственная практика                                                                                                                               | З  | 36  | 0 | 36  | 36  | 0  | 0   | 0 | 36  | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 36  | 0 | 0   | 0 | 0   | 0 |
|           | Промежуточная аттестация                                                                                                                                |    |     |   |     |     |    |     |   |     |    |    |   |   | 72 |   | 36 |   | 36 |   | 36 |   | 36  | 0 |     |   | 36  | 0 |

[illegible]

## 5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

| № п/п        | Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля                                            | Количество часов | Категория<br>1. ПОП-П/работодатель<br>2. ЦОМ/проект | Обоснование        |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------|--------------------|
| 1            | 3D моделирование и визуализация энергетических объектов                                                   | 78               | Работодатель                                        | ПАО «Россети Урал» |
| 2            | Электробезопасность                                                                                       | 83               | Работодатель                                        | ПАО «Россети Урал» |
| 3            | Освоение профессии рабочего<br>Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий                         | 457              | Работодатель                                        | ПАО «Россети Урал» |
| 4            | Цифровые технологии в энергетике по запросу отрасли и работодателя с учетом требований цифровой экономики | 171              | ЦОМ                                                 | ПАО «Россети Урал» |
| <b>Итого</b> |                                                                                                           | 789              |                                                     | -                  |

### 5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

*План обучения на предприятии заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы исходя из наличия помещений для организации образовательного процесса на базе предприятия-партнера. Работодатель снабжает необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.*

| № п/п | Вид учебного занятия.<br>Тема / Виды работ практик                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Код и<br>наименование<br>МДК, практики                                                                                           | Длительность<br>обучения<br>(в ак. часах) | Семестр<br>обучения | Наименование<br>рабочего места,<br>участка/структурного<br>подразделения <sup>2</sup> | Ответственный<br>от предприятия |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 1.    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Монтаж электрических внутрицеховых сетей</li> <li>- Монтаж электродвигателей и аппаратов</li> <li>- Монтаж крупных электрических машин</li> <li>- Проверка электрической части машин большой мощности</li> <li>- Проверка состояния изоляции крупных электрических машин</li> <li>- Испытания и пробный пуск электрических машин</li> <li>- Испытание и наладка устройств, планирование и организация монтажных, ремонтных и эксплуатационных работ.</li> <li>- Ремонт переключателей, предохранителей, реостатов, автоматических выключателей, контакторов и магнитных пускателей</li> </ul> | ПМ 01<br>Осуществление<br>технического<br>обслуживания и<br>ремонта<br>электрического и<br>электромеханическог<br>о оборудования | <u>72</u>                                 | <u>6</u>            | ПАО «Россети Урал»                                                                    | Начальник РЭС                   |
| 2     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Планирование ремонтов электротехнического оборудования.</li> <li>- Заполнение маршрутно-технологической документации на эксплуатацию и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ПМ.02<br>Организационное<br>обеспечение<br>эксплуатации<br>электротехнического<br>оборудования                                   | <u>72</u>                                 | <u>7</u>            | ПАО «Россети Урал»                                                                    | Начальник РЭС                   |
|       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверка состояния и определение неисправностей электрооборудования – Проверка состояния изоляции крупных электрических машин</li> <li>– Участие в монтаже и наладке систем контроля, сигнализации состояния электрического</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ПМ.03<br>Осуществление<br>технического<br>обслуживания и<br>ремонта<br>электрического                                            | <u>108</u>                                | <u>6</u>            | ПАО «Россети Урал»                                                                    | Начальник РЭС                   |

<sup>2</sup> Оснащение указывается в соответствии с Приложением 3

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                      |                   |                 |                    |               |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------|--------------------|---------------|
|   | <p>оборудования</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Параметризация частотного преобразователя</li> <li>– Монтаж систем защиты электрического оборудования</li> <li>– Расчет и конструирования заземляющих контуров</li> <li>– Ремонт и обслуживание кабельных линий и линий электропередач</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | и<br>электромеханического<br>оборудования<br>энергоустановок»                                                                        |                   |                 |                    |               |
| 3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение правил безопасности труда при выполнении ремонта, сборки, и испытаний электрооборудования;</li> <li>- дефектовка, ремонт и испытания осветительных электроустановок;</li> <li>- дефектовка, ремонт и испытания внутрицеховых сетей;</li> <li>- дефектовка, ремонт и испытания пускорегулирующей аппаратуры;</li> <li>- заполнение дефектной ведомости по ремонту.</li> <li>- подготовка оборудования к испытаниям;</li> <li>- проверка испытуемых сетей на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям;</li> <li>- проведение испытания, пробного пуска и наладки оборудования осветительных установок под наблюдением инженерно технического персонала;</li> <li>- проведение испытания, пробного пуска и наладки пускорегулирующей аппаратуры под наблюдением инженерно технического персонала.</li> </ul> | ПМ 04 Освоение профессии рабочего 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования                                              | <b><u>108</u></b> | <b><u>6</u></b> | ПАО «Россети Урал» | Начальник РЭС |
| 4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа с интеллектуальными системами учета</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПМ 06 Цифровые технологии в энергетике по запросу отрасли и работодателя (ПАО "Россети Урал") с учётом требований цифровой экономики | <b><u>36</u></b>  | <b><u>6</u></b> | ПАО «Россети Урал» | Начальник РЭС |

[illegible][illegible]

### Обозначения и сокращения:

36

ПА

П

– обучение по модулям и дисциплинам; – промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю); – практики (36 ак.ч. в неделю);

– каникулы; – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

<sup>3</sup> Заполняется в соответствии с КУГ. Вид КУГ выбирается образовательной организацией самостоятельно

### 5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули и дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

### 5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по *профессии/специальности* являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

### 5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах ПАО «Россети Урал», при проведении *практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования*, всех видов практики;

- включает в себя *отдельные лекционного типа, семинары*, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на ... курсе (-ах) обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) ПАО «Россети Урал» на основании договора о практической подготовке обучающихся.



### 5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы)

Программа ГИА включает общие сведения; требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта (работы). Программа ГИА представлена в приложении 4.

## Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

#### **Кабинеты:**

Социально-гуманитарных дисциплин

- Естественно – научных дисциплин
- Иностранного языка
- Гуманитарных дисциплин
- Экономических дисциплин
- Математики
- Инженерной графики
- Общепрофессиональных дисциплин по специальностям энергетического профиля
- Технической механики
- Материаловедения и охраны труда
- Безопасности жизнедеятельности

#### **Лаборатории:**

- Лаборатория информационных технологий
- Зона под вид работ Лаборатория «Релейной защиты и автоматики»
- Зона под вид работ «Цифровые технологии в энергетике»
- Зона под вид работ «Лаборатория «Монтаж и эксплуатация воздушных линий электропередачи»
- Зона под вид работ «Лаборатория "Интеллектуальные системы учёта электроэнергии"»
- Зона под вид работ «Лаборатория высоковольтного оборудования электрических станций, сетей и систем»

#### **Мастерские:**

- Мастерская «Электромонтажная»
- Мастерская «Участок эксплуатации кабельных линий»

Спортивный комплекс

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
- актовый зал.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (перечислить наименование дисциплин, МДК или ПМ).

*Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.*

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: *указывается из ФГОС СПО*, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки *Наименование работодателя*, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 % (*указывается из ФГОС СПО*).

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях<sup>4</sup>

| № п/п | ФИО (при наличии) специалиста-практика | Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства | Занимаемая специалистом-практиком должность | Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся |
|-------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|-------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

<sup>4</sup> Таблица может быть дополнена информацией на усмотрение образовательной организации

|   |                                            |                     |                           |   |
|---|--------------------------------------------|---------------------|---------------------------|---|
| 1 | <i>Рябов Алексей<br/>Анатольевич</i>       | <i>ГБПОУ «ЧМТТ»</i> | <i>Мастер п/о</i>         | 2 |
|   | <i>Ложкина Ольга<br/>Евгеньевна</i>        | <i>ГБПОУ «ЧМТТ»</i> | <i>Преподавател<br/>ь</i> | - |
|   | <i>Балбарина<br/>Валерия<br/>Рамилевна</i> | <i>ГБПОУ «ЧМТТ»</i> | <i>Преподавател<br/>ь</i> | 2 |

#### 6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».