Министерство образования Красноярского края

краевое государственное бюджетное профессиональное

образовательное учреждение

«Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина»

ОТЧЁТ

ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

УП 03 Монтаж схем автоматики и электрической энергии

по

ПМ.03 Контроль и управление технологическими процессами

специальность

13.02.03 Электрические станции, сети и системы

Разработал студент группы \_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ф.И.О

Руководитель учебной практики \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ф.И.О.

20\_\_\_ уч. год

**Министерство образования Красноярского края**

**краевое государственное бюджетное профессиональное**

**образовательное учреждение**

**«Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина»**

Рассмотрено и одобрено на

заседании КПЦ специальностей

ГЭЭУ, СиЭИС, ЭССиС

Председатель комиссии

профессионального цикла

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е. Л. Филина

Протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

УП 03 Монтаж схем автоматики и электрической энергии по

ПМ.03 Контроль и управление технологическими процессами

Специальность 13.02.03 «Электрические станции, сети и системы»

Студента \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_\_\_\_\_

(ФИО)

**Тема задания:**

**Измерение параметров качества электроэнергии**

**Вопросы, подлежащие изучению:**

[Основные показатели качества электроэнергии](https://skat-ups.ru/articles/kachestvo-elektroenergii-elektricheskoj-energii/#1). [Колебание напряжения](https://skat-ups.ru/articles/kachestvo-elektroenergii-elektricheskoj-energii/#2). [Провал напряжения](https://skat-ups.ru/articles/kachestvo-elektroenergii-elektricheskoj-energii/#3).

[Перенапряжение](https://skat-ups.ru/articles/kachestvo-elektroenergii-elektricheskoj-energii/#4). [Виды отклонений параметров электрической энергии](https://skat-ups.ru/articles/kachestvo-elektroenergii-elektricheskoj-energii/#5). [Как улучшить качество электроэнергии](https://skat-ups.ru/articles/kachestvo-elektroenergii-elektricheskoj-energii/#6)

**Вопросы, подлежащие изучению и выполнению:**

**Руководитель практики:** от КГБПОУ «Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(ФИО, должность) (подпись)

«\_\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ**

УП 03 Монтаж схем автоматики и электрической энергии по

ПМ.03 Контроль и управление технологическими процессами

1. ФИО студента \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_группа\_\_\_\_\_

**специальность 13.02.03 Электрические станции, сети и системы**

2. Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес:

**КГБПОУ «Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина»**

3. Время проведения практики \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Виды работ, выполненные студентом во время практики:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Требования к умениям** | **Виды работ, в которых необходимо принять участие для освоения ПК** | **Освоено/**  **не освоено** |
| 1. контролировать и корректировать параметры качества передаваемой электроэнергии; | Приобрести практические навыки по регулированию напряжения в сети на лабораторных стендах, а так же уметь практически определять какое оборудование на стенде отвечает за качество частоты сети и за изменение напряжения и как восстанавливать эти нормированные значения |  |
| 1. осуществлять оперативное управление режимами передачи; | Приобрести практические навыки по управлению передачей энергии в кольцевых системах на лабораторных стендах |
| 1. измерять нагрузки и напряжения в различных точках сети; | Приобрести практические навыки по измерению нагрузки и напряжения в точках сети лабораторного стенда |
| 1. определять выработку электроэнергии; | Приобрести практические навыки по определению конечной величины потребленной и выработанной энергии на лабораторных стендах |

5. Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подпись руководителя практики:

от образовательного учреждения\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (ФИО, должность руководителя практики)

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г.

**МП**

**ХАРАКТЕРИСТИКА**

**о результатах учебной практики УП 03 Монтаж схем автоматики и электрической энергии**

ФИО студента \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_группа\_\_\_\_\_

специальность 13.02.03 Электрические станции, сети и системы

Время проведения практики \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Результаты практики**

**Мотивация деятельности**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Не имеет цели | Безразличное отношение | Среднее | Работает с желанием |

**Трудолюбие**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Нуждается в побуждении к действию | Выполняет работу частично | Выполняет всю порученную работу | Ищет дополнительную работу |

**Ответственность**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Никогда не принимает на себя | Избегает | Пытается взять | Всегда принимает на себя |

**Навыки относящиеся к профессиональной деятельности**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Низкий технический уровень | Средний технический уровень | Хороший технический уровень | Высокий технический уровень |

**Знания, умения и практические навыки по видам выполненных работ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Виды работ** | **Владеет частично** | **Владеет хорошо** | **Владеет отлично** |
| Приобрести практические навыки по регулированию напряжения в сети на лабораторных стендах, а так же уметь практически определять какое оборудование на стенде отвечает за качество частоты сети и за изменение напряжения и как восстанавливать эти нормированные значения |  |  |  |
| Приобрести практические навыки по управлению передачей энергии в кольцевых системах на лабораторных стендах |  |  |  |
| Приобрести практические навыки по измерению нагрузки и напряжения в точках сети лабораторного стенда |  |  |  |
| Приобрести практические навыки по определению конечной величины потребленной и выработанной энергии на лабораторных стендах |  |  |  |

**Наиболее часто встречающиеся трудности**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Планирование работы | Выполнение работы | Взаимодействие с коллегами | Взаимодействие с руководителем |

**Оценка профессиональной деятельности**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично |

**Руководитель практики\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Ф.И.О. подпись

**М.П.**

Дата «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г.

**ДНЕВНИК**

**по учебной практике**

УП 03 Монтаж схем автоматики и электрической энергии

по ПМ.03 Контроль и управление технологическими процессами

систем

специальность

специальность 13.02.03 Электрические станции, сети системы

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(ФИО обучающегося)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(курс, группа)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дата | Содержание выполненных работ  (примерное) | Отметка руководителя практики от организации |
|  | Приобрести практические навыки по регулированию напряжения в сети на лабораторных стендах, а так же уметь практически определять какое оборудование на стенде отвечает за качество частоты сети и за изменение напряжения и как восстанавливать эти нормированные значения |  |
|  | Приобрести практические навыки по управлению передачей энергии в кольцевых системах на лабораторных стендах |  |
|  | Приобрести практические навыки по измерению нагрузки и напряжения в точках сети лабораторного стенда |  |
|  | Приобрести практические навыки по определению конечной величины потребленной и выработанной энергии на лабораторных стендах |  |
|  | Приобрести практические навыки по регулированию напряжения в сети на лабораторных стендах, а так же уметь практически определять какое оборудование на стенде отвечает за качество частоты сети и за изменение напряжения и как восстанавливать эти нормированные значения |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Работы выполнены на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ уровне

(удовлетворительном, не удовлетворительном)

Министерство образования Красноярского края

краевое государственное бюджетное профессиональное

образовательное учреждение

«Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина»

ОТЧЁТ

ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

ПП 03 Контроль учёта и реализации электрической энергии

по

ПМ. 03 Контроль и управление технологическими процессами

специальность

13.02.03 Электрические станции, сети и системы

Составил студент группы \_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ф.И.О

Руководитель практики от организации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ф.И.О.

Руководитель практики от техникума \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ф.И.О.

20\_\_\_ уч. год

**Министерство образования Красноярского края**

**краевое государственное бюджетное профессиональное**

**образовательное учреждение**

**«Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина»**

Рассмотрено и одобрено на

заседании КПЦ специальностей

ГЭЭУ, СиЭИС, ЭССиС

Председатель комиссии профессионального цикла\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е. Л. Филина

Протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

ПП 03 Контроль учёта и реализации электрической энергии

по ПМ. 03 Контроль и управление технологическими процессами

специальность

13.02.03 Электрические станции, сети и системы

Студента группы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(ФИО)

**Вопросы, подлежащие изучению и выполнению:**

1. Предоставить схему регулирования турбиной (в отчет) или схему автоматизации управления какого либо процесса энергообьекта
2. Предоставить несколько расчетов (в табличной форме по величинам потребленной /выданной мощности за сутки) потребленной/выданной энергии нескольких потребителей энергообьекта за любой период времени
3. Предоставить схему выдачи / приема мощности энергообьекта по отношению к энергосистеме (сколько линий и каким напряжением)

**Руководители практики:**

от организации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(ФИО, должность) (подпись)

от техникума\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(ФИО, должность) (подпись)

«\_\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ**

по ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (по профилю специальности) ПРАКТИКЕ

**ПП 03 Контроль учёта и реализации электрической энергии**

в рамках освоения основного вида профессиональной деятельности по **ПМ. 03 Контроль и управление технологическими процессами**

1. ФИО студента \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Группа -\_\_\_\_\_\_, специальность - 13.02.03 Электрические станции, сети системы

3. Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Время проведения практики с по г.

5. **Виды работ,** которые студент должен либо **выполнить самостоятельно** (под наблюдение), либо в которых должен участвовать лично:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Требования к практическому опыту:** | **Виды работ, в которых необходимо принять участие для освоения ПК** | **Освоено/**  **не освоено** |
| обслуживании систем контроля и управления производства, передачи и распределения электроэнергии с применением аппаратно-программных средств и комплексов | Изучение систем контроля и управления производства, параметров работы электрооборудования |  |
| оценке параметров качества передаваемой электроэнергии; | Изучение параметров качества передаваемой электроэнергии. Сравнительный анализ параметров |  |
| регулировании напряжения на подстанциях; | Изучение способов регулирования напряжения на подстанциях |  |
| регулировании параметров работы электрооборудования; | Выполнение под руководством работника, имеющего право самостоятельного проведения работ, регулирования параметров работы электрооборудования |  |

**Отзыв руководителя от производства о качестве выполнения студентом программы**

**практики \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Результат выполнения заданий в ходе практике**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*( отлично, хорошо, удовлетворительно)*

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г.

**МП**

Подпись руководителя практики:

от организации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(ФИО, должность руководителя практики) (подпись)

Подпись руководителя практики

от образовательного учреждения: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(ФИО, должность руководителя практики) (подпись)

**ХАРАКТЕРИСТИКА**

**о результатах практики ПП 03 Контроль учёта и реализации электрической энергии**

ФИО студента \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_группа\_\_\_\_\_

специальность 13.02.03 Электрические станции, сети системы

Время проведения практики \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Результаты практики**

**Мотивация деятельности**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Не имеет цели | Безразличное отношение | Среднее | Работает с желанием |

**Трудолюбие**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Нуждается в побуждении к действию | Выполняет работу частично | Выполняет всю порученную работу | Ищет дополнительную работу |

**Ответственность**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Никогда не принимает на себя | Избегает | Пытается взять | Всегда принимает на себя |

**Навыки относящиеся к профессиональной деятельности**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Низкий технический уровень | Средний технический уровень | Хороший технический уровень | Высокий технический уровень |

**Знания, умения и практические навыки по видам выполненных работ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Виды работ** | **Владеет частично** | **Владеет хорошо** | **Владеет отлично** |
| Изучение систем контроля и управления производства, параметров работы электрооборудования |  |  |  |
| Изучение параметров качества передаваемой электроэнергии. Сравнительный анализ параметров |  |  |  |
| Изучение способов регулирования напряжения на подстанциях |  |  |  |
| Выполнение под руководством работника, имеющего право самостоятельного проведения работ, регулирования параметров работы электрооборудования |  |  |  |

**Наиболее часто встречающиеся трудности**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Планирование работы | Выполнение работы | Взаимодействие с коллегами | Взаимодействие с руководителем |

**Оценка профессиональной деятельности**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично |

**Руководитель практики от организации\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Ф.И.О. подпись

**М.П.**

Дата «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г.

Министерство образования

Красноярского края

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е.Бочкина»

**ДНЕВНИК**

**по производственной практике**

**(по профилю специальности, преддипломной)**

в рамках освоения основного вида профессиональной деятельности по ПМ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ФИО студента

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

специальность/профессия

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

курс, № группы

20\_\_ / 20\_\_ гг.

**Памятка студента**

Студенты, осваивающие основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования, в период прохождения практики (по профилю специальности, преддипломной) в организации обязаны:

- выполнять задания, предусмотренные программами практики;

- соблюдать действующие в организации правила внутреннего трудового распорядка;

- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;

- регулярно вести дневник, содержащий перечень выполняемых работ, характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики. Дневник утверждается руководителем практики от предприятия (ставится дата, подпись и печать на последней странице записей и на характеристике). В качестве приложения к дневнику практики студент оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике;

- выполнить отчет, который утверждается руководителем практики от организации (ставится дата, подпись и печать) на титульном листе;

- предоставить аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, утверждается руководителем практики от предприятия (ставится дата, подпись и печать).

Организацию и руководство практикой (по профилю специальности, преддипломной) осуществляет руководитель практики от образовательного учреждения и организации.

Дневник и отчет руководителю практики от предприятия должны быть предоставлены за 3 дня до окончания практики.

Дневник и отчет руководителю практики от образовательного учреждения должны быть предоставлены в течение 3 дней после окончания практики.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дата | Содержание выполненных работ | Отметка руководителя практики от организации |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Характеристика**

**руководителя практики от предприятия**

по освоению студентом профессиональных компетенций

в период прохождения производственной практики

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г.

Руководитель практики от организации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(ФИО, должность руководителя практики)

МП

**Темы индивидуальных заданий для УП 03**

**Тема задания:**

**Измерение параметров качества электроэнергии**

**Вопросы, подлежащие изучению:**

[Основные показатели качества электроэнергии](https://skat-ups.ru/articles/kachestvo-elektroenergii-elektricheskoj-energii/#1). [Колебание напряжения](https://skat-ups.ru/articles/kachestvo-elektroenergii-elektricheskoj-energii/#2). [Провал напряжения](https://skat-ups.ru/articles/kachestvo-elektroenergii-elektricheskoj-energii/#3).

[Перенапряжение](https://skat-ups.ru/articles/kachestvo-elektroenergii-elektricheskoj-energii/#4). [Виды отклонений параметров электрической энергии](https://skat-ups.ru/articles/kachestvo-elektroenergii-elektricheskoj-energii/#5). [Как улучшить качество электроэнергии](https://skat-ups.ru/articles/kachestvo-elektroenergii-elektricheskoj-energii/#6)

**Темы индивидуальных заданий для ПП 03**

**Тема задания:**

**Контроль и управление технологическими процессами**

**Вопросы, подлежащие изучению:**

1. Предоставить принципиальную схему АВР. Перечислить всё оборудование входящее в схему. Назначение и характеристика каждого элемента. Описать работу схемы.

1. Предоставить электронную схему (прибора, автоматики и т. д. на выбор). Описать её работу.
2. Перечислить всю автоматику установленную на подстанции.