

|                                                                                   |                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Министерство образования и науки Республики Бурятия                                                                              |
|                                                                                   | ГБПОУ «Гусиноозерский энергетический техникум»                                                                                   |
|                                                                                   | Рабочая программа                                                                                                                |
|                                                                                   | 2.5. Учебный процесс                                                                                                             |
| СК-УПД-РП-2.5.-23                                                                 | Рабочая программа по производственной практике профессионального модуля по специальности 13.02.01 Тепловые электрические станции |

Рассмотрено на заседании ПЦК  
УГ 13.00.00 Электро-теплоэнергетика

Протокол №\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023г.  
\_\_\_\_\_ Т.Н.Репина

Утверждаю  
Методическим советом  
ГБПОУ «ГЭТ»

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023г.  
\_\_\_\_\_ С.А. Ульянова  
Протокол №\_\_\_\_

Согласовано  
Филиал «Гусиноозерская ГРЭС»  
ОАО «Интер РАО -Электрогенерация»  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023г.  
\_\_\_\_\_ Д.А.Федоров

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02**  
**« ОБСЛУЖИВАНИЕ ТУРБИННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЭС»**

Гусиноозерск, 2023г.

Рабочая программа производственной практики по профессиональному модулю разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) для специальностей среднего профессионального образования 13.02.01 Тепловые электрические станции.

Организация - разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Гусиноозерский энергетический техникум»

Разработчик программы:

\_\_\_\_\_ Добрынина Л.Н., преподаватель

| Дата | Согласование | Должность                                 | Подпись |
|------|--------------|-------------------------------------------|---------|
|      | Проверено    | Зав. практическим отделением Аверина С.В. |         |
|      | Согласовано  | Зав. методкабинетом Ульянова С.А.         |         |

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**
- 6. РЕГИСТРАЦИЯ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ**

## **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

### **1.1. Область применения программы производственной практики (по профилю специальности)**

Программа производственной практики является составной частью ОПОП СПО, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

Производственная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций:

1. Проводить эксплуатационные работы на основном и вспомогательном оборудовании котельного цеха, топливоподачи и мазутного хозяйства.
2. Обеспечивать подготовку топлива к сжиганию.
3. Контролировать работу тепловой автоматики и контрольно-измерительных приборов в котельном цехе.
4. Проводить наладку и испытания основного и вспомогательного оборудования котельного цеха.

### **1.2. Цели и задачи производственной практики (по профилю специальности), требования к результатам освоения практики, формы отчетности**

В ходе освоения программы производственной практики обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

1. Чтение технологической и полной схем котельного цеха.
2. Получение навыка выполнения измерений технологических параметров.
3. Получение навыка работы со средствами теплотехнического контроля.
4. Контроль за показаниями средств измерений, работой автоматических регуляторов и сигнализации.
5. Пользование щитами контроля.
6. Пользование пультами управления.
7. Участие в ведении водно-химического режима.

8. Выполнение работ по пуску, останову, опробованию и опрессовке обслуживаемого оборудования.
9. Выполнение переключений в тепловых схемах котельной установки.
10. Участие в плановых противоаварийных тренировках.
11. Выполнение работ по эксплуатационному обслуживанию котельной установки.
12. Участие в работе по пуску котла: изучение основных правил, последовательности действий машиниста, особенности растопки котлов, требований безопасности.
13. Выполнение операций по выводу оборудования в ремонт.
14. Выполнение работ по останову котла в ремонт и в резерв.
15. Оформление установленной технической документации.
16. Выполнение работ по обслуживанию пылеприготовительной установки, контроль за работой пылепровода.
17. Выполнение работ по обслуживанию газовоздушной, газомазутной и дренажной систем, контроль за работой.
18. Выполнение работ по обслуживанию пароводяного тракта с установкой по вводу химических реагентов, контроль за работой.
19. Обслуживание и контроль за работой систем продувок и устройств по обдуву поверхностей нагрева котла.
20. Обеспечение бесперебойной работы редукционно-охладительной установки.
21. Уход и контроль за работой бакового хозяйства, систем технической воды и сжатого воздуха.

По окончании практики обучающийся сдаёт отчет в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ГБПОУ «ГЭТ» и аттестационный лист, установленной ГБПОУ «ГЭТ» формы.

Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта.

### **1.3. Организация практики**

Для проведения производственной практики (по профилю специальности) в учебном учреждении разработана следующая документация:

- положение о практике;
- рабочая программа производственной практики (по профилю специальности);
- План-график консультаций и контроля за выполнением обучающимися программы производственной практики (при проведении практики на предприятии);
- договоры с предприятиями по проведению практики;
- приказ о распределении обучающихся по базам практики;

В основные обязанности руководителя практики от учебного учреждения входят:

- проведение практики в соответствии с содержанием тематического плана и содержания практики;
- установление связи с руководителями практики от организаций;
- разработка и согласование с организациями программы, содержания и планируемых результатов практики;
- осуществление руководства практикой;
- контролирование реализации программы и условий проведения практики организациями, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирование группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организация процедуры оценки общих и профессиональных компетенций обучающегося, освоенных им в ходе прохождения практики;
- разработка и согласование с организациями формы отчетности и оценочного материала прохождения практики.

Обучающиеся при прохождении производственной практики обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой производственной практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового

распорядка;

- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы производственной практики**

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Рабочая программа рассчитана на прохождение производственной практики в **объеме 144 часа.**

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **2.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности Обслуживание турбинного оборудования на ТЭС и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

#### **1.1.1. Перечень общих компетенций**

| <b>Код</b>   | <b>Наименование общих компетенций</b>                                                                                                                  |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОК 01</b> | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.                                                    |
| <b>ОК 02</b> | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.                                 |
| <b>ОК 03</b> | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.                                                                        |
| <b>ОК 04</b> | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.                                                    |
| <b>ОК 05</b> | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| <b>ОК 06</b> | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.                                         |
| <b>ОК 07</b> | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                                |
| <b>ОК 08</b> | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.                                                                   |
| <b>ОК 09</b> | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере                                   |



### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

| Код            | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций                                                      |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ВД 1</b>    | Обслуживание турбинного оборудования на ТЭС                                                                         |
| <b>ПК 1.1.</b> | Проводить эксплуатационные работы на основном и вспомогательном оборудовании турбинного цеха.                       |
| <b>ПК 1.2.</b> | Контролировать водный режим электрической станции.                                                                  |
| <b>ПК 1.3.</b> | Контролировать работу тепловой автоматики и контрольно-измерительных приборов электрооборудования в турбинном цехе. |
| <b>ПК.1.4.</b> | Проводить наладку и испытания основного и вспомогательного оборудования турбинного цеха.                            |

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля производственной практики.

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля              | Всего часов | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса |                                                          |                                         |                                     |                                         | Практика       |                                                    |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------|
|                                   |                                                             |             | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося          |                                                          |                                         | Самостоятельная работа обучающегося |                                         | Учебная, часов | Производственная (по профилю специальности), часов |
|                                   |                                                             |             | Всего, часов                                                   | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, Часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | Всего, часов                        | в т.ч., курсовая работа (проект), часов |                |                                                    |
| 1                                 | 2                                                           | 3           | 4                                                              | 5                                                        | 6                                       | 7                                   | 8                                       | 9              | 10                                                 |
| ПК01- ПК03                        | Производственная практика (по профилю специальности), часов | 144         |                                                                |                                                          |                                         |                                     |                                         |                | 144                                                |
|                                   | Всего:                                                      |             |                                                                |                                                          |                                         |                                     |                                         |                | 144                                                |

### 3.2. Структура и содержание практики профессионального модуля

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем           | Виды работ учебной и производственной практики |                                                                                                                                                                                                                                       | Объем часов | Профессиональные компетенции |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------|
| 1                                                                                                   | 2                                              |                                                                                                                                                                                                                                       | 3           | 4                            |
| <b>Всего часов</b>                                                                                  |                                                |                                                                                                                                                                                                                                       | <b>144</b>  |                              |
| <b>ПМ.02</b> Обслуживание турбинного оборудования на ТЭС                                            |                                                |                                                                                                                                                                                                                                       |             |                              |
| <b>Тема 1.</b> Эксплуатационные работы на основном и вспомогательного оборудования турбинного цеха, | <b>Виды работ</b>                              |                                                                                                                                                                                                                                       | <b>36</b>   |                              |
|                                                                                                     | 1.                                             | Условия выбора водно-химического процесса, составление схем точек замеров контролируемых величин при обслуживании вспомогательного оборудования турбинной установки.                                                                  | 18          | ПК 1.1- ПК1.3                |
|                                                                                                     | 2.                                             | Выбирать оптимальны режим работы турбины, рассчитывать расход пара на турбину, анализировать работу вспомогательного оборудования. Пуск турбины, последовательность действий машиниста.                                               |             |                              |
|                                                                                                     | 3.                                             | Нормальные режимы работы турбины. Допустимые нагрузки и допустимые аварийные перегрузки, поддержание заданных нагрузок.. Режимы работы сетевых подогревателей. Неполадки в работе насосов (питательный, конденсатный, циркуляционный) | 18          |                              |

|                                                                                                                       |                   |                                                                                                                                                                                                              |           |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|                                                                                                                       | 4.                | Условия включения вспомогательного оборудования при пуске турбины. Режимы работы вспомогательных насосов, неполадки и отказы в работе деаэраторов                                                            |           | ПК 1.1- ПК1.3 |
|                                                                                                                       | 5.                | Пуск турбины, последовательность действий машиниста. Выполнение работ по обслуживанию конденсационной установки, пуски и останов конденсационной установки. Эксплуатационные характеристики конденсатора     |           |               |
|                                                                                                                       | 6.                | Неполадки в работе насосов (питательный, конденсатный, циркуляционный)                                                                                                                                       |           |               |
| <b>Тема 1.2.</b> Контроль водного режима электрической станции                                                        | <b>Виды работ</b> |                                                                                                                                                                                                              | <b>36</b> |               |
|                                                                                                                       | 1.                | Нормальные режимы работы турбины. Допустимые аварийные перегрузки.. Режим работы турбины из горячего, холодного состояния; системы топливоснабжения, маслоснабжения и автоматического регулирования турбины. | 18        | ПК 1.1- ПК1.3 |
|                                                                                                                       | 2.                | Характеристики регулирования блоков. связь котла и турбины в энергетическом оборудовании. Работа масляной системы, системы регулирования и защит турбины                                                     | 18        |               |
| <b>Тема1.3</b> Работа тепловой автоматики и контрольно-измерительных приборов. Электрооборудования в турбинном в цехе | <b>Виды работ</b> |                                                                                                                                                                                                              | <b>36</b> |               |
|                                                                                                                       | 1.                | Выбирать оптимальный режим работы турбины.                                                                                                                                                                   | 18        | ПК 1.1- ПК1.3 |
|                                                                                                                       | 2.                | Выбирать паровую турбину и вспомогательное оборудование.                                                                                                                                                     |           |               |
|                                                                                                                       | 3.                | Анализировать работу вспомогательного оборудования по заданным значениям контролируемых величин.                                                                                                             | 18        |               |
|                                                                                                                       | 4.                | Пользоваться ключами щитов управления турбинной установкой.                                                                                                                                                  |           |               |

|                                                                                         |                   |                                                                                                                                                                                       |            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--|
|                                                                                         | 5.                | Контролировать показания средств измерения.                                                                                                                                           |            |  |
|                                                                                         | 6.                | Выбирать способы предупреждения и устранения неисправностей в работе турбинного оборудования, применяемые инструменты и приспособления.                                               |            |  |
|                                                                                         | <b>Виды работ</b> |                                                                                                                                                                                       | <b>36</b>  |  |
| Тема 1.4 Наладка и испытания основного и вспомогательного оборудования турбинного цеха. | 1.                | Оперативное состояние оборудования.                                                                                                                                                   | 18         |  |
|                                                                                         | 2.                | Обязанности, ответственность и подчиненность оперативного персонала. Распоряжение на производство переключений. Бланки и программы переключений. Последовательность основных операций |            |  |
|                                                                                         | 3.                | Пользоваться ключами щитов управления турбинной установкой.                                                                                                                           | 18         |  |
|                                                                                         | 4.                | Выбирать способы предупреждения и устранения неисправностей в работе турбинного оборудования, применяемые инструменты и приспособления                                                |            |  |
| <b>Итого по ПМ.02</b>                                                                   |                   |                                                                                                                                                                                       | <b>144</b> |  |

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы модуля предполагает наличие:

- обслуживания и наладки теплоэнергетического оборудования,

расположенных на базе:

филиал «Гусиноозерская ГРЭС» ОАО «Интер РАО-Электрогенерация»;

Восточно-Сибирский филиал ООО «КВАРЦ Групп»;

- лаборатории химического цеха, расположенных на базе

филиал «Гусиноозерская ГРЭС» ОАО «Интер РАО-Электрогенерация»;

Восточно-Сибирский филиал ООО «КВАРЦ Групп»;

- лаборатории контрольно-измерительных приборов, расположенных на базе:

филиал «Гусиноозерская ГРЭС» ОАО «Интер РАО-Электрогенерация»;

Восточно-Сибирский филиал ООО «КВАРЦ Групп»;

### **4.2. Информационное обеспечение обучения.**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

*а) основная литература:*

1. Боровков, В.М. Изготовление и монтаж технологических трубопроводов [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Боровков, А.А. Калютник. – М. : Издательский центр «Академия», 2007. – 240 с.; 22 см. – 4000 экз. – ISBN 978-5-7695-3019-7.
2. Ящура, А.И. Система технического обслуживания и ремонта энергетического оборудования [Текст]: справочник / А.И. Ящура.- М.: ЭНАС, 2010. – 504с.: ил.; 22 см. – 10000 экз. - ISBN 978-5-93196-849-0.
3. Соколов Б.А. Устройство и эксплуатация паровых и водогрейных котлов малой и средней мощности [Текст]: учеб. Пособие / Б.А.Соколов – М.:

Издательский центр «Академия». – 2008. – 64 с. 23.5 см. – 4 000 экз. – ISBN 978-5-7695-4102-5

4. Соколов Б.А. Паровые и водогрейные котлы малой и средней мощности [Текст]: учеб. пособие для студ. Высш. учеб. заведений / Б.А.Соколов. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 128 с. 21 см. – 2 000 экз. – ISBN 978-5-7695-4745-4
5. Александров, А.А., Григорьев Б.А. Таблицы теплофизических свойств воды и водяного пара [Текст]: Справочник. Рек. Гос. Службой стандартных справочных данных. ГСССД Р-776-98. -2-е изд., стереот. – М.: Издательский дом МЭИ, 2006. – 168 с.; ил.; 26 см. – 5000 экз. – ISBN 5-903072-43-7.
6. Матюнин, В.М. Металловедение в теплоэнергетике [Текст]: учебное пособие для вузов / В.М. Матюнин. – М. : Издательский дом МЭИ, 2008. – 328 с.: ил.; 21,5 см. – 1000 экз. - ISBN 978-5-383-00222-3.
7. Пашков Н.Н., Долгачев Ф.М. Гидравлика. Основы гидрологии [Текст]: учеб. для техникумов. – 3-е изд., перераб. и доп.- М. : Энергоатомиздат, 1993. – 448 с.: ил.; – 1000 экз. - ISBN 5-283-02018-5.
8. Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов. ПБ 1—574-03. – СПб.: Изд. ДЕАН, 2008.
9. Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением. ПБ 03-576-03. – С.П. 2008.
10. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации [Текст] – М.: Издательство «Омега-Л», 2008. – 256 с.

*б) дополнительная литература:*

1. Костерев Ф.М., Кушнырев В.И. Теоретические основы теплотехники :Учебник для энергетических и энергостроительных техникумов.- М.: Энергия-360 с.-40000 экз.
2. Основы современной энергетики: Курс лекций для менеджеров энергетических компаний. В двух частях / Под общей редакцией чл.-корр. РАН Е.В. Аметистова. – Часть 1. Трухний А.Д., Макаров А.А., Клименко В.В. Современная теплоэнергетика: -М.: Издательство МЭИ, 2002. – 368 с., ил.; 24 см. – 2000 экз. – ISBN 5-7046-0890-6 (ч.1).

### *в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы*

Журналы:

Тепловые электрические станции;  
Теплоэнергетика;  
Энергетик;

Интернет – ресурсы:

1. Теплота - все для Теплотехника и Теплоэнергетика (Электронный ресурс). - Режим доступа: [http:// www.teplota.org.ua](http://www.teplota.org.ua) без регистрации. - Заглавие с экрана. Дата обращения: 25.03.2011.
2. Теплоэнергетическое оборудование (Электронный ресурс).- Режим доступа: [http:// www.oborudka.ru](http://www.oborudka.ru) с регистрацией. - Заглавие с экрана. Дата обращения: 25.03.2011.
3. Теплоэнергетика (Электронный ресурс). - Режим доступа: <http://www.teploenergetika.info>. с регистрацией. - Заглавие с экрана. Дата обращения 18.04.2011.

## **5 . КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

### **5.1 ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ И ЗАЩИТЫ ОТЧЕТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

*Типовое*

### **5.2 ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАЩИТЫ ОТЧЕТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

*типовое*

### **5.3 Критерии оценки практической деятельности обучающихся на занятиях**

#### **производственного обучения**

Критериями оценивания являются:

1. Достижение основных целей и задач, поставленных перед учащимся в процессе урока производственного обучения;



2. Уровень сформированности профессиональных компетенций (коммуникативных, проектных, организаторских, исследовательских);
3. Проявление профессионально значимых качеств личности;
4. Качество и полнота выполнения всех заданий урока производственного обучения;
5. Уровень проявления творчества;
6. Уровень профессионального анализа и рефлексии;
7. Своевременность сдачи работы и ее качество.
8. Соблюдение правил техники безопасности

Отметка **«отлично»** ставится, если:

1. обучающимся достигнуты все основные цели и задачи, поставленные перед ним в ходе практики;
2. уровень сформированных компетенций высокий;
3. обучающийся выполнил план производственного обучения и все необходимые задания;
4. обучающийся предоставил правильно выполненную работу, не имеет замечаний по ее выполнению;
6. правильно и рационально использовал инструменты и материалы в производственного обучения;
7. работал с соблюдением правил техники безопасности и режима работы.

Отметка **«хорошо»** ставится если:

1. обучающимся достигнуты основные цели и задачи, поставленные перед ним в производственного обучения;
2. уровень сформированных компетенций выше среднего;
3. обучающийся выполнил план и необходимые задания, но имеет небольшие недоработки и замечания по их выполнению;
4. обучающийся не четко соблюдал режим работы и правила техники безопасности;

Отметка **«удовлетворительно»** ставится, если:

1. обучающимся достигнуты не все основные цели и задачи, поставленные перед ним в ходе практики;

2. уровень сформированных компетенций средний;
3. обучающийся частично выполнил план производственного обучения;
4. обучающийся выполнил не все необходимые задания (отчитался по 50% задания) и имеет значительные недоработки и замечания в их выполнении;
5. обучающийся имеет замечания по соблюдению режима работы;

Отметка «**неудовлетворительно**» ставится, если:

1. обучающимся достигнуты не все цели и задачи, поставленные перед ним в ходе производственного обучения;
2. уровень сформированных компетенций ниже среднего;
3. обучающийся выполнил не все необходимые задания (отчитался по 30% задания) и имеет значительные недоработки и замечания в их выполнении;
4. грубо нарушал требования техники безопасности и режим работы.

#### **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

| <b>Формулировка компетенции</b>                                                                     | <b>Основные показатели оценки результата</b>                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Формы и методы контроля и оценки</b>                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК1.1.Проводить эксплуатационные работы на основном и вспомогательном оборудовании турбинного цеха. | <ul style="list-style-type: none"> <li>-производить анализ поступающего мазута.</li> <li>-проводить пуск основного и вспомогательного оборудования</li> <li>- производить аварийный останов основного и вспомогательного оборудования</li> <li>-обоснование выбора устранения неполадок</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за деятельностью учащегося в процессе работы;</li> <li>- экспертное заключение на выполненную производственную работу;</li> </ul> |
| ПК 1.2. Контролировать водный режим электрической станции.                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>-проверка правильности работы пылесистемы</li> <li>- проверить работу деаэраторов</li> <li>- провести анализ проб воды</li> </ul>                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за деятельностью учащегося в процессе работы;</li> <li>- экспертное заключение на выполненную работу;</li> </ul>                  |

|                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПК 1.3. Контролировать работу тепловой автоматики и контрольно-измерительных приборов электрооборудования в турбинном цехе.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявление поломок и дефектов контрольно-измерительных приборов</li> <li>- обоснование способа устранения выявленных дефектов автоматики</li> <li>-производить замену КИП (задвижки, терморегуляторы)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за деятельностью учащегося в процессе работы;</li> <li>- экспертное заключение на выполненную производственную работу;</li> </ul> |
| <p>ПК1.4Проводить наладку и испытания основного и вспомогательного оборудования турбинного цеха.</p>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить замену ленточного конвейера</li> <li>-производить гидравлическое испытание теплосети</li> <li>- обоснование проведения ремонта оборудования.</li> </ul>                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за деятельностью учащегося в процессе работы;</li> <li>- экспертное заключение на выполненную практическую работу;</li> </ul>     |

**6. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

Производственной практики ПМ.01

По специальности: 13.02.01 Тепловые электрические станции

2023 года набора, очная форма обучения

На 2023-2027 учебный год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

| Номер<br>изме-<br>нения | Раздел рабочей программы | Номера листов   |       |                     | Основание для внесения<br>изменений |
|-------------------------|--------------------------|-----------------|-------|---------------------|-------------------------------------|
|                         |                          | заменен-<br>ных | новых | аннули-<br>рованных |                                     |
|                         |                          |                 |       |                     |                                     |
|                         |                          |                 |       |                     |                                     |
|                         |                          |                 |       |                     |                                     |

Рассмотрен на заседании предметной (цикловой) комиссии

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. № \_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 504707717602515670935380417862998762092077159056

Владелец Спасов Баир Михайлович

Действителен с 06.03.2023 по 05.03.2024