	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.
_____ Ю.Л. Жарова

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.03
«РЕМОНТ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»

Гусиноозерск, 2023 г.

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 ИСОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
4. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
5. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ГЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**
6. **РЕГИСТРАЦИЯ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ**

1 . ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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. Выполнения операций вывода оборудования в ремонт;
2. Организации рабочего места для безопасного выполнения ремонтных работ;
3. Составления и заполнения формуляров на ремонтные работы;
4. Оформления наряда-допуска;
5. Составления ведомости дефектов;
6. Чтения установочных и сборочных чертежей;
7. Сборки и разборки узлов и деталей теплоэнергетического оборудования, центровки деталей и узлов;
8. Применения необходимых инструментов и приспособлений;
9. Проверки узлов основного и вспомогательного оборудования после

различных видов ремонта;

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 (по профилю специальности)

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 котельного оборудования на ТЭС*** и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

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

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	**Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций**
ВД 1	Ремонт теплоэнергетического оборудования
ПК 1.1.	Планировать и обеспечивать подготовительные работы по ремонту теплоэнергетического оборудования
ПК 1.2.	Определять причины неисправностей и отказов работы теплоэнергетического оборудования
ПК 1.3.	Проводить ремонтные работы и контролировать качество их выполнения

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**
Всего часов			**216**	
ПМ.03 Ремонт теплоэнергетического оборудования				
Тема 1. Планирование и обеспечение подготовительных работ по ремонту теплоэнергетического оборудования	**Виды работ**		**54**	
	1.	Определять степень и причины износа оборудования;	30	ПК 1.1- ПК1.3
	2.	Выбирать методы восстановления оборудования и узлов;		
	3.	Определять последовательность и содержание ремонтных работ;		
	Виды			
	4.	Выбирать технологию ремонта в зависимости от характера дефекта;	24	
	5.	Составление и заполнение технической документации, по предупреждению неисправностей в работе качества ремонтов оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей;		
Тема 1.2. Причины неисправностей и отказов работы теплоэнергетического	**Виды работ**		**54**	
	1.	Выполнение операций вывода оборудования в ремонт;		ПК 1.1- ПК1.3
	2.	Составление и заполнение технической документации на		

оборудования		ремонтные работы;	30	
	3.	Проверка узлов основного и вспомогательного оборудования после различных видов ремонта		
	1.	Контроль соблюдения правил эксплуатации и технического обслуживания оборудования , трубопроводов;	24	
	2.	Разработка мер по предупреждению неисправностей в работе и по повышению качества ремонтов оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей;		
Тема 1.3. Ремонтные работы и контролирование качество их выполнения	**Виды работ**		**36**	
	1.	Выбирать необходимые инструменты, приспособления и материалы, разрабатывать график ремонтных работ;	18	ПК 1.1- ПК1.3
	2.	Определять неисправности в работе теплоэнергетического оборудования, их причины и их неисправности;		
	Виды работ		18	
	1.	Определять потребности в инструменте и материалах при различных видах ремонта;		ПК 1.1- ПК1.4
	2.	Выбирать технологию ремонта в зависимости от характера дефекта;		
	3.	Контролировать качество выполненных ремонтных работ;		
Итого по ПМ.03			144	144

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. Калютик. – 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 без регистрации. - Заглавие с экрана. Дата обращения: 25.03.2011.
2. Теплоэнергетическое оборудование (Электронный ресурс).- Режим доступа: 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)

Формулировка компетенции	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 1.1. Проводить эксплуатационные работы на основном и вспомогательном оборудовании котельного цеха, топливоподачи и мазутного хозяйства	-производить анализ поступающего мазута. -проводить пуск основного и вспомогательного оборудования - производить аварийный останов основного и вспомогательного оборудования -обоснование выбора устранения неполадок	- наблюдение за деятельностью учащегося в процессе работы; - экспертное заключение на выполненную производственную работу;
ПК 1.2. Обеспечивать подготовку топлива к сжиганию	-проверка правильности работы вагоноопрокидывателей и ж/д линий - проверить работу мельниц. - провести анализ топлива (тонина помола, сыпучесть, горючесть)	- наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе работы; - экспертное заключение на выполненную работу;
ПК 1.3. Контролировать работу тепловой автоматики и контрольно-измерительных приборов в котельном цехе	- выявление поломок и дефектов контрольно-измерительных приборов - обоснование способа устранения выявленных дефектов автоматики -производить замену КИП (задвижки, терморегуляторы)	- наблюдение за деятельностью учащегося в процессе работы; - экспертное заключение на выполненную производственную работу;
ПК 1.4. Проводить наладку и испытания основного и вспомогательного оборудования	- производить замену ленточного конвейера -производить гидравлическое испытание теплосети - обоснование проведения ремонта	- наблюдение за деятельностью учащегося в процессе работы; - экспертное заключение на выполненную практическую работу;

котельного цеха.	оборудования.	

6. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Производственной практики ПМ.03

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 изме-нения	Раздел рабочей программы	Номера листов			Основание для внесения изменений
		замененных	новых	аннулированных	

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