Рассмотрено на заседании ЦК УТВЕРЖДАЮ

преподавателей и мастеров п/о по ППКРС И.О. Зам. директора по УР/

 Протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ответственный за качество

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018 г. «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018 г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Л.В.Цыбденова \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.В.Белых

 подпись И.О. Фамилия подпись И.О. Фамилия

 СОГЛАСОВАНО

 Директор «Генерация Бурятии»

 Филиал ПАО «ТГК-14»

 \_\_\_\_\_\_\_ Кружихин В.С.

 «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018 г.

**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ**

**ПРОГРАММА**

**ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОЧИХ**

**ПО ПРОФЕССИИ МАШИНИСТ-ОБХОДЧИК ПО КОТЕЛЬНОМУ ОБОРУДОВАНИЮ**

**Квалификация выпускника**

Машинист – обходчик по котельному оборудованию 5 -6 разряд

срок обучения 1,5 мес.

**форма обучения очная**

**Содержание**

**Раздел 1. Общие положения………………………………………………………………………4**

**Раздел 2. Общая характеристика профессиональной образовательной программы…….5**

**Раздел 3. Планируемые результаты освоения образовательной программы………………6**

3.1. Общие компетенции……………………………………………………………………………6

3.2. Характеристика подготовки……………………………………………………………………6

3.3 Паспорт программы профессионального обучения…………………………………………...8

3.3.1 Нормативно-правовые основы разработки профессиональной программы обучения………………………………………………………………………………………………8

3.3.2. Нормативный срок освоения программы…………………………………………………….8

3.4. Характеристика профессиональной деятельности и требования

 к результатам освоения ПОП……………………………………………………………………….9

3.4.1. Область и объекты профессиональной деятельности………………………………….........9

3.4.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции…………………………………….9

**Раздел 4. Структура профессиональной образовательной программы……………………..9**

4.1. Учебный план для профессии …………………………………………………………………10

**Раздел 5. Условия реализации профессиональной образовательной программы………...13**

 5.1. Минимальное материально-техническое обеспечение реализации ПОП……………13

 5.2. Информационное обеспечение реализации ПОП……………………………………………13

 5.3. Требования к оцениванию качества освоения ПОП………………………………………...15

**Раздел 6. Условия образовательной деятельности…………………………………………….15**

6.1. Требования к материально-техническому оснащению

профессиональной образовательной программы………………………………………………...16

6.1.1. Материально-техническое оснащение………………………………………………………16

6.1.2. Требования к оснащению баз практик………………………………………………………16

6.1.2.1. Требования к оснащению баз производственных практик……………………………...16

6.2. Требования к кадровым условиям……………………………………………………………..17

6.3. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных

услуг по реализации профессиональной образовательной программы…………………………18

**Раздел 7. Разработчики профессиональной образовательной программы………………...18**

**РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1. Настоящая дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации по профессии 13929 Машинист-обходчик по котельному оборудованию (далее – ПОП) разработана по следующим нормативным правовым документам и методическим материалам:

- Федеральный Закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 июля 2013 года № 513 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 года № 292 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 года № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

- Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94 (утверждѐн Постановлением Госстандарта Российской Федерации от 26 декабря 1994 года № 367 (ред. от 19.06.2012)); - Общероссийский классификатор занятий ОК 010-2014 (МСКЗ-08) (принят и введен в действие Приказом Росстандарта от 12 декабря 2014 года № 2020-ст);

- Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих и служащих 2017 года, выпуск №9, работы и профессии рабочих электроэнергетики, раздел КТКС «Эксплуатация оборудования электростанций и сетей, обслуживание потребителей энергии», п.13 Машинист котлов;

- Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных образовательных программ с учѐтом соответствующих профессиональных стандартов, утверждѐнные Министерством образования и науки Российской Федерации от 22 января 2015 года № ДЛ-1/05вн.

Программа содержит профессиональную характеристику, учебный план и программы по предметам «Основы теплотехники, гидравлики», «Электрооборудование котельных агрегатов», «Охрана труда».

 Профессиональная образовательная программа, реализуемая на базе среднего и высшего профессионального образования, разработана ГБПОУ «Гусиноозерский энергетический техникум» на основе требований федерального государственного образовательного стандарта с учетом получаемой профессии и настоящей ПОП.

1.2. Перечень сокращений, используемых в тексте ПОП:

ФГОС – Федеральный государственный образовательный стандарт;

ПОП – профессиональная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

**РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Квалификация, присваиваемая выпускникам профессиональной образовательной программы:

*Машинист- обходчик по котельному оборудованию 5-6 разряда*

Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации

Формы обучения: очная

Объем профессиональной образовательной программы, реализуемой на базе среднего и высшего профессионального образования: 260 академических часов.

Срок получения образования по профессиональной образовательной программе, реализуемой на базе среднего и высшего профессионального образования: 1,5 месяца.

Объем и сроки получения профессионального образования по профессии Машинист-обходчик по котельному оборудованию

**РАЗДЕЛ 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**3.1. Общие компетенции**

 По мере реализации образовательной программы обучающиеся должны освоить следующие общие компетенции: Машинист – обходчик по котельному оборудованию должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы

выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

 Машинист-обходчик по котельному оборудованию должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими видам

деятельности:

ПК 1. Следить за исправностью котлов.

ПК 2. Проводить растопку котлов, соблюдая правила растопки и меры предосторожности.

ПК 3. Следить за показаниями приборов в процессе работы, уровнем воды и температурой пара.

ПК 4. Оценивать степень опасности в случае неисправности котла и принимать меры предосторожности.

**3.2. Характеристика подготовки**

 Профессиональная программа по профессии 13929 Машинист-обходчик по котельному оборудованию представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующей содержание, организацию и оценку результатов подготовки.

 Основная цель подготовки по программе - прошедший подготовку и итоговую аттестацию должен быть готов к выполнению следующих видов деятельности: обслуживать водогрейные и паровые котлы суммарной теплопроизводительностью до 12 ГДж/ч (до 3 Гкал/ч) или обслуживать в котельной отдельные водогрейные или паровые котлы с теплопроизводительностью котла до 21 ГДж/ч (до 5 Гкал/ч), работающие на твердом топливе;

- растапливать и производить пуск и остановку котлов, питать их водой;

 - поддерживать в котлах заданный режим работы: уровень воды и рабочее давление в паровых котлах, давление и температуру воды в водогрейных котлах;

-производить пуск и остановку насосов, вентиляторов, других вспомогательных механизмов;

- поддерживать в чистоте арматуру и приборы котла;

-обслуживать тепло сетевые бойлерные установки, расположенные в зоне обслуживания агрегатов, с тепловой нагрузкой от 42 Гкал/ч до 10 Гкал/ч;

- производить деаэрацию воды;

- участвовать в очистке и ремонте котла;

- останавливать котел в аварийных ситуациях;

- удалять вручную шлак и золу из топок и бункеров паровых и водогрейных котлов производственных и отопительных котельных;

- соблюдать требования безопасности труда, электробезопасности, гигиены труда и производственной санитарии, пожарной безопасности;

- вести установленную техническую документацию;

- оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим;

- подготавливать к работе оборудование, инструменты, приспособления и содержать их в надлежащем состоянии, принимать и сдавать смену;

- пользоваться средствами предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте, участке;

- предупреждать аварийные ситуации и их устранять.

**3.3. Паспорт программы профессионального обучения**

**3.3.1. Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы**

Основная программа профессионального обучения - комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно педагогических условий, форм аттестации по профессии 13785 Машинист-обходчик по котельному оборудованию.

Нормативную правовую основу разработки основной программы профессионального обучения (далее - программа) составляют:

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

2. Квалификационные требования по профессии 13785 Машинист-обходчик по котельному оборудованию;

3. Нормативно-методические документы Минобрнауки России:

 - Приказ Минобразования России от 21.10.1994 № 407 «О введении модели учебного плана для профессиональной подготовки персонала по рабочим профессиям»;

 - Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 № 513 «Перечень профессий и рабочих должностей, служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;

 - Приказ Минобрнауки России от 18.04.2013 №292 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».

**3.3. 2. Нормативный срок освоения программы**

 Нормативный срок освоения программы по профессии 13929 Машинист-обходчик по котельному оборудованию - 1,5 месяца.

**3.4. Характеристика профессиональной деятельности и требования к результатам освоения ПОП по профессии 13929 Машинист-обходчик по котельному оборудованию**

**Область профессиональной деятельности выпускников:**

- организация и проведение работ по техническому обслуживанию, эксплуатации, ремонту, наладке и испытанию котлов и вспомогательного оборудования

**Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:**

− водогрейные и паровые котлы, работающие на твердом топливе;

− насосы, вентиляторы и другие вспомогательные механизмы;

- тепло-сетевые бойлерные установки;

− первичные трудовые коллективы.

**Машинист-обходчик по котельному оборудованию готовится к следующим видам деятельности:**

- обслуживание паровых котлов;

- обслуживание и эксплуатация вспомогательного оборудования котельной, трубопроводов и арматуры;

 - обслуживание и проверка контрольно- измерительных приборов, автоматики безопасности в аварийной сигнализации;

- обслуживание топок, обдувочных устройств котлов и экономайзеров;

- обслуживание оборудования водоподготовки;

- обслуживание тепло- сетевой бойлерной установки;

- ремонт оборудования котельной;

- самостоятельное выполнение работ машиниста обходчика

**Результаты освоения программы** определяются

приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

**4. СТРУКТУРА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код УД, ПМ, МДК** | **Наименование дисциплины, ПМ, МДК** |
| **П.00** | **Профессиональный цикл** |
| **ОП.00** | **Общепрофессиональные дисциплины** |
| ОП.01 | Основы теплотехники, гидравлики |
| ОП.02 |  Электрооборудование котельных агрегатов |
| ОП.04 | Охрана труда |
| **ПМ.00** | **Профессиональные модули** |
| **ПМ.01** | **Выполнение работ по профессии** |
| МДК.01.01. | Устройство котлов, технические характеристики котлов и вспомогательного оборудования |
| МДК.01.02. | Эксплуатация котлов и вспомогательного оборудования |
| МДК.01.03. | Трубопроводы и арматура |
| МДК.01.04. | Водоподготовка, водно-химический режим работы котлов |
| **УП.01.** | **Учебная практика (на тренажере котла)** |
| **ПП.01.** | **Производственная практика** |
| **ИА.00.** | **Итоговая аттестация квалификационный экзамен** |

 **4.1. Учебный план для профессии**

 **Учебный план**

повышения квалификации рабочих

попрофессии Машинист-обходчик по котельному оборудованию

Квалификация: Машинист-обходчик по котельному оборудованию

 5-6 разряда

Форма обучения – очная

Нормативный срок – 260 часов

Срок обучения 1,5 месяца

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

 повышения квалификации рабочих по профессии

13929 «Машинист-обходчик по котельному оборудованию»

Срок обучения: 1,5 месяца

Форма обучения: очная

| Индекс | **Название** **разделов и дисциплин** | **Общая трудоемкость** | **Всего часов** | **Распределение по часам** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| теория | практика |
| **П.00** | **Профессиональный цикл** |   |   |  |   |
| ***ОП.00*** | ***Общепрофессиональные дисциплины*** |  |  |  |  |
| ОП.01 | Основы теплотехники, гидравлики | 6 | 6 | 6 |  |
|  ОП.02 |  Электрооборудование котельных агрегатов | 6 | 6 | 6 |  |
| ОП.03 | Охрана труда | 6 | 6 | 6 |  |
| ***ПМ.00*** | ***Профессиональные модули*** |  |  |  |  |
| ПМ.01 | Выполнение работ по профессии |  |  |  |  |
| МДК.01.01 | Устройство и технические характеристики котлов и вспомогательного оборудования | 30 | 30 | 30 |  |
| МДК.01.02 | Эксплуатация котлов и вспомогательного оборудования | 30 | 30 | 30 |  |
| МДК.01.03. | Трубопроводы и арматура | 6 | 6 | 6 |  |
| МДК.01.04. | Водоподготовка и водно-химический режим работы котлов | 6 | 6 | 6 |  |
|  | **Всего по учебным дисциплинам и профессиональным модулям** | **90** | **90** | **90** |  |
| УП.01 | Учебная практика (на тренажере котла) | 18 | 18 |  | 18 |
| ПП.01 | Производственная практика | 140 | 140 |  | 140 |
|  | Консультация | 6 | 6 |  | 6 |
|  | Квалификационный экзамен | 6 | 6 |  | 6 |
|  | Всего: |  |  | 168 | 332 |
|  |  **Итого:** | **260** | **260** | **90** | **170** |

**5. Условия реализации образовательной программы**

**5.1.Минимальное материально-технические обеспечение образовательной программы**

Материально-технические условия для реализации образовательной программы включают в себя: «Мобильный компьютерный класс», с выходом в Интернет, основное оборудование: плазменная панель, принтер, коммуникатор.

**5.2 Информационное обеспечение образовательной программы**

Образовательная деятельность слушателей предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: чтение лекций, проведение практических занятий.

 При реализации образовательной программы слушатели обеспечиваются учебниками, учебно-методическими, методическими пособиями для выполнения: лабораторно-практических работ и подготовке к процедуре аттестации.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы по реализуемой образовательной программе. Фонд дополнительной литературы также содержит официальные справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1 экземпляр на каждые 5 слушателей.

Реализация образовательной программы обеспечивается доступом каждого слушателя к базам данных и библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки, слушатели обеспечены доступом к сети Интернет.

Использование инновационных образовательных технологий, применение информационных технологий позволяют наиболее эффективно освоить слушателям профессиональные компетенции.

**Образовательные и информационные ресурсы:**

Основные источники:

1. Санцевич В.И. Блочно-модульная водогрейная котельная [Электронный ресурс]:

практическое пособие/ Санцевич В.И.— Электрон. текстовые данные.— Минск:

ТетраСистемс, 2013.— 64 c.

2. Соколов Б.А. Котельные установки и их эксплуатация, М.: Издательский центр

«Академия», 2013.

Дополнительные источники:

1. Борщов Д.Я. Эксплуатация отопительной котельной на газообразном топливе,

М.: Москва «Стройиздат», 2012.

2. Брюханов О.Н. Газифицированные котельные агрегаты: Учебник / О.Н.

Брюханов, В.А. Кузнецов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 392 с.

3. Варфоломеев Ю.М. Отопление и тепловые сети: Учебник / Ю.М. Варфоломеев,

О.Я. Кокорин. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 480 с.

4. Кязимов К.Г., Гусев В.Е. Основы газового хозяйства. М.: Издательство «Высшая

школа», 2013.

Интернет ресурсы:

1. Информационно-справочные и поисковые системы «Консультант», Гарант»

2. www.znanium.com

3. www.iprbookshop.ru

Электронные ресурсы:

 При проведении аудиторных занятий используются:

• ноутбук и проектор для демонстрации слайдов, иллюстрирующих материал

(таблицы, графики, примеры расчетов) в формате MS PowerPoint.

• профессиональная аудио и видеоаппаратура.

**5.3.Требования к оцениванию качества освоения ПОП**

Оценка качества освоения образовательной программы проводится в отношении соответствия результатов освоения программы заявленным целям и планируемым результатам обучения.

 Освоение образовательных программ завершается итоговой аттестацией слушателей в форме квалификационного экзамена.

Методы оценивания обеспечивают соответствие процедуры принципам оценивания.

Лицам, успешно освоившим образовательную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается документ установленного образца – диплом о профессиональной переподготовке.

 Квалификация, указываемая в документе о квалификации, дает его обладателю право заниматься определенной профессиональной деятельностью и (или) выполнять конкретные трудовые функции, для которых в установленном законодательством Российской Федерации порядке определены обязательные требования к наличию квалификации по результатам дополнительного профессионального образования, если иное не установлено законодательством Российской Федерации.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть образовательной программы и (или) отчисленным из учреждения, выдается справка об обучении или о периоде обучения установленного образца.

**РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**6.1. Требования к материально-техническому оснащению профессиональной образовательной программы**

 Образовательная организация, реализующая программу *по профессии Машинист – обходчик по котельному оборудованию,* должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных ПОП, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

**6.1.1.Материально-техническое оснащение**

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству учащихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно - наглядных пособий по профессиональному модулю

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор;

-«Мобильный компьютерный класс», с выходом в Интернет, основное оборудование: плазменная панель, принтер, коммуникатор.

**Залы:**

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

**6.1.2. Требования к оснащению баз практик**

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

 Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов.

**6.1.2.1. Требования к оснащению баз производственных практик**

Производственная практика реализуется в организациях, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области.

 Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

**6.2. Требования к кадровым условиям**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности иимеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

**6.3. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации профессиональной образовательной программы**

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации профессиональной образовательной программы осуществляется в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации профессиональных образовательных программ по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации профессиональной образовательной программы включают 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».

**РАЗДЕЛ 7. РАЗРАБОТЧИКИ ПОП**

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

Разработчики: Симонова Маргарита Анатольевна, методист

 Аверина Светлана Витальевна, зав. МЦПК

 Волкова Галина Валентиновна, преподаватель спец.дисциплин