

Министерство образования и науки Алтайского края  
Краевое государственное бюджетное  
Профессиональное образовательное учреждение  
«Каменский агротехнический техникум»  
(КГБПОУ «Каменский агротехнический техникум»)

Рассмотрено:  
На заседании педагогического  
совета  
протокол № 5

от 31 августа 2021г.

«Утверждаю»  
Директор КГБПОУ «Каменский  
агротехнический техникум»

  
Г. И. Морозов  
приказ № 258 от 31.08.2021г.

Профессиональная образовательная программа  
для профессиональной подготовки квалифицированных рабочих по  
профессии «**Машинист (кочегар) котельной**» код профессии **13786**

Организация разработчик: КГБПОУ «Каменский агротехнический  
техникум»

Нормативный срок освоения программы 480 часов при очной форме  
подготовки

Квалификация выпускника: «**машинист (кочегар) котельной – 2 разряда**»

г. Камень-на-Оби  
2021г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Основная программа профессионального обучения - программа профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих «13786 Машинист (кочегар) котельной» (далее - Программа) разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 29.12.2017 г.), Письма Минобрнауки РФ от 22.04.2015 № ВК-1032/06 «О направлении методических рекомендации вместе с «Методическими рекомендациями-разъяснениями по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов», Приказа Минобрнауки РФ от 02.07.2013 № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение», Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 декабря 2015 г. № 1129н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением, котлов и трубопроводов пара», а также других нормативных правовых актов.

Структура и содержание программы представлено пояснительной запиской, учебнотематическим планом, календарным учебным графиком, рабочей программой теоретического и производственного обучения, планируемыми результатами освоения, квалификационной характеристикой, организационно-педагогическими условиями реализации программы, формами проверки знаний и оценочными материалами.

Цель реализации программы: Формирование у обучающихся профессиональных знаний, умений и навыков по профессии рабочего «Машинист (кочегар) котельной» в рамках 3-го уровня квалификации профессиональной деятельности «Эксплуатация и техническое обслуживание оборудования, работающего под избыточным давлением», предусмотренной профессиональным стандартом «Работник по эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением, котлов и трубопроводов пара», с присвоением 2 квалификационного разряда.

Категория обучающихся: К освоению программы допускаются лица в возрасте старше восемнадцати лет при наличии образования, не ниже основного общего.

Срок обучения:

Трудоемкость обучения по программе – 480 академических часов:

теоретическое обучение – 198 академических часа;

производственное обучение – 288 академических часов.

**Профессия** - машинист (кочегар) котельной (производственных, производственно-отопительных и отопительных котельных на твердом топливе).

**Квалификация** - 2-ой разряд

**Машинист (кочегар) котельной (производственных, производственно-отопительных и отопительных котельных на твердом топливе) 2-го разряда должен знать:**

- 1) принцип работы обслуживаемых котлов и способы регулирования их работы;
- 2) устройство котла и его топок, шлаковых и зольных бункеров;
- 3) правила технической эксплуатации и ухода за оборудованием, приспособлениями и инструментом;
- 4) требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ, в том числе и по сложным операциям или процессам;
- 5) способы теплоизоляции котлов и паротрубопроводов;
- 6) назначение и правила работы контрольно-измерительных приборов;
- 7) устройство и работу тепловых бойлерных установок;
- 8) устройство механизмов шлакоудаления;
- 9) правила вывода котла в ремонт, чистки колосниковых решеток и топок;
- 10) допускаемые параметры давления и уровня воды в обслуживаемых котлах;
- 11) влияние атмосферного давления на разрежение в топках и газоходах котлов;
- 12) порядок загрузки топок топливом;
- 13) основные свойства золы и шлака;
- 14) рациональную организацию рабочего места;
- 15) правила и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования котельной установки;

- 16) порядок ведения записей в сменном и ремонтном журналах;
- 17) передовые приемы обслуживания оборудования котельной установки;
- 18) правила безопасности труда, электробезопасности, гигиены труда и производственной санитарии, пожарной безопасности;
- 19) основные средства и приемы предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте;
- 20) производственную инструкцию и правила внутреннего распорядка;
- 21) основные сведения по комплексной механизации и управлению производством;
- 22) основные положения законодательства об охране природы, мероприятия по охране окружающей среды;
- 23) должностную инструкцию машиниста (кочегара) котельной;
- 24) экономическую политику государства и особенности современного этапа развития экономики страны;
- 25) основные положения и формы подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих на производстве;
- 26) правила, утвержденные органами Государственного надзора, в объеме, предусмотренном местными инструкциями;
- 27) формы и системы заработной платы, условия оплаты труда.

**Машинист (кочегар) котельной (производственных, производственно-отопительных и отопительных котельных на твердом топливе) 2-го разряда должен уметь:**

- 1) 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;
- 2) растапливать и производить пуск и остановку котлов, питать их водой;

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

4) производить пуск и остановку насосов, вентиляторов, других вспомогательных механизмов;

5) поддерживать в чистоте арматуру и приборы котла;

6) обслуживать теплосетевые бойлерные установки, расположенные в зоне обслуживания агрегатов, с тепловой нагрузкой от 42 Гкал/ч до 10 Гкал/ч;

7) производить деаэрацию воды;

8) участвовать в очистке и ремонте котла;

9) останавливать котел в аварийных ситуациях;

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

11) экономно расходовать топливо, электроэнергию, воду и другие материалы;

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

13) вести установленную техническую документацию;

14) оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим;

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

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

17) предупреждать аварийные ситуации и их устранять.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

для подготовки новых рабочих по профессии: машинист (кочегар) котельной на 2-ой разряд.

№ п./п.	Раздел, темы	Кол-во часов
	<b>Раздел I. Теоретическое обучение</b>	198
	<i>Общетехнический курс</i>	48
1	Введение	2
2	Основные сведения из теплотехники и физики	8
3	Электротехника	16
4	Материаловедение	8
5	Техническое черчение	14
	<i>Специальный курс</i>	
6	Охрана труда, производственная санитария и пожарная безопасность	6
7	Твердое топливо. Топливоподача и шлакоудаление	6
8	Водоподготовка в котельной	6
9	Устройство паровых и водогрейных котлов	20
10	Вспомогательное оборудование котельной	8
11	Трубопроводы в котельной	6
12	Контрольно-измерительные приборы и автоматика безопасности в котельной	10
13	Эксплуатация котельных установок	24
14	Аварии в котельных, пути их предупреждения и локализации	8

15	Требование правил Госгортехнадзора к устройству и безопасной эксплуатации котлов, трубопроводов пара и горячей воды, сосудов, работающих под давлением, топливоподачи и пылеприготовления.	12
16	Охрана окружающей Среды. Вредные выбросы котельной.	2
	Основы рыночной экономики	20
	Консультации	8
	Квалификационный экзамен	8
	<b>Раздел II. Производственное обучение. Обучение в учебной мастерской</b>	288
1	Вводное занятие	1
2	Безопасность труда и пожарная безопасность в учебной мастерской	3
3	Экскурсия в действующую котельную	8
4	Слесарные работы	20
	Обучение в действующей котельной	8
5	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии. Ознакомление с оборудованием котельной	24
6	Устройство и обслуживание паровых и водогрейных котлов	16
7	Устройство, обслуживание и эксплуатация вспомогательного оборудования котельной, трубопроводов и арматуры	16
8	Обслуживание и проверка контрольно-измерительных приборов, автоматики безопасности в аварийной сигнализации	16
9	Обслуживание ручных, полумеханических и механических топок, обдувочных устройств котлов и экономайзеров	16
10	Обслуживание оборудования водоподготовки	16
11	Обслуживание теплосетевой бойлерной установки	8

12	Ремонт оборудования котельной	24
13	Выполнение работ машиниста (кочегара) котельной 2-го разряда в составе бригады (смены), квалификационная пробная работа	128
	<b>Итого:</b>	<b>480</b>

---

## КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

**Профессия** - машинист (кочегар) котельной.

**Квалификация** 3-й разряд.

**Машинист (кочегар) котельной 3-его разряда должен знать:**

- 1) устройство применяемого оборудования и механизмов;
- 2) способы рационального сжигания топлива в котлах;
- 3) схемы тепло -, паро- и водопроводов и наружных теплосетей;
- 4) порядок учета результатов работы оборудования, отпускаемого потребителями тепла;
- 5) значение своевременного удаления шлака и золы для нормальной работы котлов;
- 6) правила ухода за обслуживаемым оборудованием и способы устранения недостатков в его работе;
- 7) типы обслуживаемых котлов;
- 8) правила и способы погрузки и транспортировки золы и шлака;

9) системы смазывания и охлаждения обслуживаемых агрегатов и механизмов;

10) правила ведения записей о работе механизмов и оборудования по золошлакоудалению;

11) устройство простых и средней сложности контрольно-измерительных приборов;

12) производственную инструкцию по эксплуатации котельной;

13) передовые приемы обслуживания оборудования котельной установки;

14) правила безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности, гигиены труда и производственной санитарии и внутреннего распорядка.

### **Машинист (кочегар) котельной 3-его разряда должен уметь:**

1) обслуживать водогрейные и паровые котлы с суммарной теплопроизводительностью свыше 12, 6 до 42 ГДж/ч (свыше 3 до 10 Гкал/ч) или отдельные водогрейные и паровые котлы с теплопроизводительностью котла свыше 21 до 84 ГДж/ч (свыше 5 до 20 Гкал/ч), работающие на твердом топливе;

2) производить пуск, остановку, регулирование и наблюдение за работой тягодутьевых и золошлакоудаляющих устройств, экономайзеров, воздухонагревателей, пароперегревателей и питательных насосов;

3) обслуживать теплосетевые бойлерные установки, расположенные в зоне обслуживания основных агрегатов;

4) обеспечивать бесперебойную работу оборудования котельной;

5) производить пуск, остановку и переключение обслуживаемых агрегатов в схемах теплопроводов;

6) учитывать тепло, отпускаемое потребителям;

7) удалять механизированным способом шлак и золу из топок и бункеров паровых и водогрейных котлов производственных и отопительных котельных;

8) погружать (разгружать) золу и шлак при помощи механизмов в вагонетки или вагоны с транспортировкой их в установленное место;

9) наблюдать за правильной работой механизмов шлакоудаления; подъемно-транспортного оборудования, сигнализации, приборов, аппаратуры;

10) смывать шлак и воду специальными устройствами;

11) участвовать в ремонте обслуживаемого оборудования;

12) принимать и сдавать дежурство в соответствии с инструкцией для персонала котельной и вести журнал;

13) экономно использовать и расходовать материалы и электроэнергию, бережно обращаться с инструментом и приборами;

14) применять передовые приемы обслуживания оборудования котельной установки и соблюдать нормы выработки пара при минимально-возможной затрате топлива и электроэнергии;

15) соблюдать требования безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности, гигиены труда и производственной санитарии, внутреннего распорядка.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

для повышения квалификации рабочих по  
профессии - машинист (кочегар) котельной на 3-й разряд.

Срок обучения 1,5 месяца

№ п./п.	Раздел, темы	Кол-во часов
	<b>Раздел I. Теоретическое обучение</b>	120
	<i>Общетехнический курс</i>	
1	Введение	1
2	Электротехника	9
3	Материаловедение	8
4	Техническое черчение	8
	<i>Специальный курс</i>	
5	Охрана труда, производственная санитария и пожарная безопасность	5
6	Устройство паровых и водогрейных котлов	20
7	Топочное устройство котлов	12
8	Система топливоподготовки и шлакоудаления	9
9	Эксплуатация котельных установок	14
10	Требование правил Госгортехнадзора к устройству и безопасной эксплуатации котлов, трубопроводов пара и горячей воды, сосудов, работающих под давлением, топливоподачи и пылеприготовления	8
11	Охрана окружающей среды. Вредные выбросы котельной	2
	Экономическое обучение	10

	Консультации	6
	Квалификационный экзамен	8
	<b>Раздел II. Производственное обучение</b>	120
1	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии. Ознакомление с оборудованием котельной	8
2	Устройство и обслуживание паровых и водогрейных котельных установок	21
3	Устройство, обслуживание и эксплуатация котельно-вспомогательного оборудования	7
4	Обслуживание и проверка контрольно-измерительных приборов, автоматики безопасности и аварийной сигнализации	14
5	Ремонт оборудования котельной	14
6	Самостоятельное выполнение работ машиниста (кочегара) котельной 3-го разряда в составе бригады (смены).	56
	Квалификационная (пробная) работа	
	<b>Итого:</b>	240

---

## КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

**Профессия** - машинист (кочегар) котельной

**Квалификация** - 4-й разряд

-

**Машинист (кочегар) котельной 4-го разряда должен знать:**

- 1) устройство и правила обслуживания котлов, а также различных вспомогательных механизмов и арматуры котлов;
- 2) основные сведения по теплотехнике, различные смеси топлива; влияние качества топлива на процесс горения и теплопроизводительность котлоагрегатов;
- 3) процесс приготовления топлива;
- 4) технические требования (условия) на качество воды и способы ее очистки;
- 5) причины возникновения неисправностей в работе котельной установки и меры их предупреждения;
- 6) устройство, назначение и условия применения сложных контрольно-измерительных приборов;
- 7) правила и инструкции по эксплуатации оборудования котельной установки;
- 8) порядок ведения записей в сменном журнале;
- 9) передовые приемы обслуживания оборудования котельной установки;
- 10) правила безопасности труда, электробезопасности, гигиены труда и производственной санитарии, пожарной безопасности и внутреннего распорядка.

**Машинист (кочегар) котельной должен уметь:**

- 1) обслуживать паровые и водогрейные котлы с суммарной теплопроизводительностью свыше 42 до 84 ГДж/ч (свыше 10 до 20 Гкал/ч)

или обслуживать в котельной отдельные водогрейные котлы с теплопроизводительностью свыше 84 до 273 ГДж/ч (свыше 20 до 65 Гкал/ч), работающих на твердом топливе;

2) наблюдать и контролировать по приборам за уровнем воды в котлах, давлением и температурой пара, воды и отходящих газов;

3) регулировать работу (нагрузку) котлов в соответствии с графиком потребления пара;

4) наблюдать за подачей топлива;

5) своевременно обнаруживать неисправности в работе обслуживаемого оборудования котельной установки, предупреждать неполадки аварии, ликвидировать аварийные положения в соответствии с инструкцией;

6) принимать и сдавать дежурство в соответствии с инструкцией, вести сменный журнал;

7) экономно расходовать материалы и электроэнергию, бережно обращаться с инструментом и приборами;

8) соблюдать требования безопасности труда, электробезопасности, гигиены труда и производственной санитарии, противопожарные правила.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

для повышения квалификации рабочих по профессии -

**машинист (кочегар) котельной на 4-й разряд.**

Срок обучения - 1, 5 месяца

№ п./п.	Разделы, темы	Кол-во часов
	<b>Раздел I. Теоретическое обучение</b>	120
	<i>Общетехнический курс</i>	
1	Введение	2
2	Электротехника	9
3	Материаловедение	8
4	Техническое черчение	8
	<i>Специальный курс</i>	
5	Охрана труда, производственная санитария и пожарная безопасность	6
6	Устройство паровых и водогрейных котлов	14
7	Камерное сжигание твердого топлива. Пылеугольные горелочные устройства. Пылеприготовление и шлакозолоудаление.	16
8	Вспомогательное оборудование котельной	8
9	Автоматика безопасности и аварийная сигнализация котлов с камерным сжиганием твердого топлива	11
10	Требования правил Госгортехнадзора к устройству и безопасности эксплуатации котлов, трубопроводов пара и горячей воды, сосудов, работающих под давлением, топливоподачи и пылеприготовления	10
11	Охрана окружающей среды	2

	<i>Экономическое обучение</i>	10
	Консультации	8
	Квалификационный экзамен	8
	<b>Раздел II. Производственное обучение</b>	120
1	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии. Ознакомление с оборудованием котельной	8
2	Устройство и обслуживание паровых и водогрейных котельных установок	37
3	Устройство и обслуживание систем пылеприготовления шлакоудаления	14
4	Устройство и обслуживание вспомогательного оборудования котельной	7
5	Ремонт котлов и вспомогательного оборудования котельной	6
6	Самостоятельное выполнение работ машиниста (кочегара) котельной 4-го разряда в составе бригады (смены).	48
	Квалификационная (пробная) работа	

---

## **КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

**Профессия** - машинист (кочегар) котельной

**Квалификация** - 5-й разряд.

**Машинист (кочегар) котельной 5-го разряда должен знать:**

- 1) Устройство и принцип работы водогрейных и паровых котлов различных систем;
- 2) эксплуатационные данные котельного оборудования и механизмов;
- 3) устройство приборов безопасности и регулирования,
- 4) правила ведения режима работы котельной в зависимости от показаний приборов;
- 5) схемы трубопроводных сетей и сигнализации в котельной;
- 6) правила настройки и регулирования контрольно-измерительных приборов;
- 7) правила и инструкции по обслуживанию и ремонту оборудования котельной установки;
- 8) порядок ведения записей в сменном журнале;
- 9) передовые приемы обслуживания оборудования котельной установки;
- 10) требования безопасности труда, электробезопасности, гигиены труда и производственной санитарии, противопожарные требования.

**Машинист (кочегар) котельной 5-го разряда должен уметь:**

- 1) обслуживать водогрейные, паровые котлы и котлы-утилизаторы с суммарной теплопроизводительностью свыше 84 до 273 ГДж/ч (свыше 20 до 66 Гкал/ч) или обслуживать в котельной отдельные водогрейные, паровые котлы и котлы-утилизаторы с теплопроизводительностью котла свыше 273 до 546 ГДж/ч (свыше 65 до 130 Гкал/ч), работающих на твердом топливе;

- 2) переключать питательные линии;
- 3) заполнять и опорожнять паропроводы;
- 4) включать и выключать автоматические приборы питания котлов;
- 5) проводить профилактический осмотр котлов, их вспомогательных механизмов, контрольно-измерительных приборов и участвовать в планово-предупредительном ремонте котлоагрегатов;
- 6) участвовать в приемке котлов и их вспомогательных механизмов из ремонта и подготавливать их к работе;
- 7) применять передовые приемы обслуживания оборудования котельной установки и выполнять нормы выработки пара при минимально возможной затрате топлива и электроэнергии;
- 8) соблюдать требования безопасности труда, электробезопасности, гигиены труда и производственной санитарии, противопожарные требования.

**Квалификация- 6-й разряд.**

**Машинист (кочегар) котельной 6-го разряда должен знать:**

- 1) конструктивные особенности сложных контрольно-измерительных приборов и приборов (автоматики) безопасности и регулирования;
- 2) устройство и технические характеристики котлов;
- 3) теплотворную способность и физические свойства топлива;
- 4) определение коэффициента полезного действия котла;
- 5) элементы теплового баланса котлов и его составление;
- 6) инструкции по обслуживанию и ремонту оборудования котельной установки;
- 7) порядок ведения записей в сменном журнале;
- 8) основные признаки, причины, способы и виды предупреждения и ликвидации неисправностей, повреждений и аварий котельной установки;
- 9) требования безопасности труда, электробезопасности, гигиены труда и производственной санитарии, противопожарные требования.

**Машинист (кочегар) котельной 6-го разряда должен уметь:**

- 1) обслуживать водогрейные, паровые котлы различных систем и котлы - утилизаторы с суммарной теплопроизводительностью свыше 273 ГДж/ч (свыше 65 Гкал/ч) или обслуживать в котельной отдельные водогрейные, паровые котлы с теплопроизводительностью котла свыше 546 ГДж/ч (свыше 130 Гкал/ч), работающие на твердом топливе;
- 2) своевременно обнаруживать неисправности в работе обслуживаемого оборудования котельной установки, предупреждать неполадки и аварии; ликвидировать их;
- 3) принимать и сдавать дежурство в соответствии с инструкцией для персонала котельной, вести сменный журнал;
- 4) экономно расходовать материалы и электроэнергию;

5) соблюдать требования безопасности труда, электробезопасности, гигиены труда и производственной санитарии, противопожарные требования.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

для повышения квалификации рабочих по профессии -  
**машинист (кочегар) котельной на 5-й и 6-й разряды.**

Срок обучения 1, 5 месяца

№ п./п.	Разделы, темы	Кол-во часов
	<b>РАЗДЕЛ I. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ</b>	120
	<i>Общетехнический курс</i>	
1	Введение	1
2	Электротехника	8
3	Материаловедение	8
	<i>Специальный курс</i>	
4	Охрана труда, производственная санитария и пожарная безопасность	6
5	Материалы, применяемые при изготовлении котлов высокого давления	4
6	Устройство и обслуживание паровых и водогрейных котлов	22
7	Трубопроводы и арматура котлов высокого давления	3
8	Водоподготовка для котлов с рабочим давлением более 4 МПа	8
9	Эксплуатация котельных установок высокого давления	26
10	Требования правил Госгортехнадзора к устройству и безопасной эксплуатации котлов, трубопроводов пара и горячей воды, сосудов, работающих под давлением,	8

	топливоподачи и пылеприготовления	
11	Охрана окружающей среды	2
	Экономическое обучение	10
	Консультации	6
	Квалификационные экзамены	8

	<b>РАЗДЕЛ II. ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ</b>	120
1	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии. Ознакомление с оборудованием котельной	8
2	Устройство и обслуживание паровых и водогрейных котлов	24
3	Устройство и обслуживание трубопроводов и арматуры высокого давления	14
4	Водоподготовка для котлов с давлением более 4 МПа	6
5	Практическое занятие на тренажере по ведению режима котла и ликвидации аварийных ситуаций	20
6	Самостоятельное выполнение работ машиниста (кочегара) котельной 5-го (6-го) разряда в составе бригады (смены)	48
	Квалификационная (пробная) работа	
	Итого:	240

## **ОСНОВНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ И ЛИТЕРАТУРА, РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПРОГРАММЫ**

1. Журавлева Л.В. Электроматериаловедение: Учеб.для нач.проф.образования: Учеб. пособие для сред.проф.образования/ Л.В. Журавлева. – М.:ПрофОбрИздат,2001.
2. Касаткин. Электротехника.-М:Вс.шк.,1992.
3. Куценко Т.П., Шашкова И.А. Основы гигиены труда и производственная санитария. – М.: Высшая школа, 1990.
4. Евдокимов Ф.Е. Основы электротехники. – М.: Высшая школа, 1999.
5. Лунина. Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок.- М:Вс.шк.1987.
6. Материаловедение: Учебник для СПО. / Адашкин А.М. и др. Под ред. Соломенцева Ю.М. – М. Высш.шк., 2006.
7. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением».
8. Мовнин М.С., Израелит А.Б., Рубашкин А.Г. «Основы технической механики» Политехника 2011г.
9. Деев Л.В.,Балохничев Н.А. «Котельные установки и их обслуживание». Учебник для ПТУ – М: Вс.шк., 1990.
10. Типовая инструкция по безопасному ведению работ для персонала котельных РД 10-319- 99
11. Сергеев А.В. «Справочное пособие для персонала котельных». – ДЕАН, 2005.
12. Соколов Б.А. «Котельные установки и их эксплуатация». Учебник НПО, М: Академия, 2005.
13. Новиков В.Ю. «Слесарь – ремонтник». – М: Академия, 2006
14. Синдеев Ю.Г. «Охрана труда». Пособие для НПО. – Феникс. Ростов-на-Дону. 2001.

15. Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов. М., 2003, ПБ 10-574-03.
16. Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды (ПБ 10-573-03) М., 2003.
17. Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением (ПБ 03-576-03) М., 2003.
18. Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 Мпа (0,7 кгс/см<sup>2</sup>), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 388 К (115 С) с изменениями 1 и 2 С-П., 2006.
19. Типовая инструкция по безопасному ведению работ для персонала котельных (РД 10- 319-99) М, 2001.
20. Инструкция по контролю за содержанием окиси углерода в помещениях котельных РД12-341-00. С изменением 1 [РДИ 12-452(341)-02]. Утверждена постановлением Госгортехнадзора России от 01.02.2000г. 1. (в редакции постановления Госгортехнадзора России от 09.09.2002г. 56).
21. Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок М., 2004.
22. Правила эксплуатации электроустановок потребителей М., 1997.
23. Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей М., 1994.
24. Методические указания по надзору за водно-химическим режимом паровых и водогрейных котлов М., 2000. 11. Правила обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты М., 2000.
25. Положение о расследовании и учете несчастных случаев на производстве (с изменениями и дополнениями) М., 2000.
26. Правила пожарной безопасности в РФ, ППБ 01-03, М., 2003.