

ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ГАЗПРОМ»

Общество с ограниченной ответственностью  
«Газпром энерго»

(ООО «Газпром энерго»)

**НАПРАВЛЕНИЕ: Общеотраслевое**

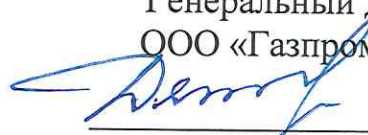
**КОМПЛЕКТ  
УЧЕБНО-ПРОГРАММНОЙ  
ДОКУМЕНТАЦИИ  
по образовательной программе  
дополнительного  
профессионального образования  
(повышение квалификации)  
«Обеспечение единства измерений»**

**СНО 08.11.16.39.43**



**ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ГАЗПРОМ»**  
**Общество с ограниченной ответственностью «Газпром энерго»**  
**(ООО «Газпром энерго»)**

---

УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор  
ООО «Газпром энерго»  
  
Р.Е. Дятлов  
« 06 » декабря 20 21 г.

Направление: ОБЩЕОТРАСЛЕВОЕ

**КОМПЛЕКТ**  
**УЧЕБНО-ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**  
по образовательной программе дополнительного профессионального  
образования (повышение квалификации)

**«ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ»**

Образовательная организация: Учебно-производственный центр  
ООО «Газпром энерго»  
Код документа: СНО 08.11.16.39.43

Москва 2021

## АННОТАЦИЯ

---

Настоящий Комплект учебно-программной документации по дополнительной профессиональной программе (повышение квалификации) «Обеспечение единства измерений» предназначен для повышения квалификации руководителей и специалистов в области энергетики.

В программе теоретического обучения рассматриваются основы законодательства обеспечения единства измерений, актуальные вопросы метрологического обеспечения, особенности эксплуатации приборов учета энергоресурсов.

### Сведения о документе:

1 РАЗРАБОТАН	Учебно-производственным центром ООО «Газпром энерго», Отделом автоматизации телемеханизации и метрологии Службы автоматизации, информатизации и метрологического обеспечения ООО «Газпром энерго»
2 ВНЕСЕН	Заместителем генерального директора ООО «Газпром энерго» по автоматизации В.Ю. Круповичем
3 УТВЕРЖДЕН	Генеральным директором ООО «Газпром энерго» Р.Е. Дятловым
5 СРОК ДЕЙСТВИЯ	5 лет
5 ВЗАМЕН	Комплекта учебно-программной документации для повышения квалификации «Обеспечение единства измерений», утвержденного в 2019 г.

© ООО «Газпром энерго», 2021

© Разработка и оформление

Учебно-производственного центра

ООО «Газпром энерго», 2021

Распространение настоящего документа осуществляется в соответствии с действующим законодательством и с соблюдением правил, установленных ПАО «Газпром».

## 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1 Область применения

Настоящий комплект учебно-программной документации предназначен для повышения квалификации руководителей и/или специалистов по дополнительной профессиональной программе (повышение квалификации) «Обеспечение единства измерений» (далее – Программа повышения квалификации) в целях формирования и развития компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в области энергетики и включает в себя:

- общие положения;
- термины, определения, обозначения и сокращения;
- характеристику профессиональной деятельности в области повышаемой квалификации;
- планируемые результаты обучения (перечень компетенций, формируемых в результате обучения по программе);
- примерные условия реализации программы повышения квалификации;
- учебный, учебно-тематический план и календарный учебный график;
- структура и содержание программы повышения квалификации;
- оценочные материалы для контроля освоения программы повышения квалификации;
- методические материалы.

Данная программа повышения квалификации предназначена для использования:

- работниками, занимающимися организацией и обучением персонала в ООО «Газпром энерго» (далее – Общество);
- работниками, занимающимися разработкой учебно-методических материалов для повышения квалификации персонала Общества.

### 1.2 Цель реализации программы повышения квалификации

Программа повышения квалификации имеет своей целью совершенствование и/или получение новых компетенций, необходимых для выполнения вида профессиональной деятельности «Метрологическое обеспечение производственной деятельности» с учетом требований профессионального стандарта, представленного в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности руководителей и/или специалистов по вышеуказанному виду профессиональной деятельности

Код образовательного стандарта	Наименование образовательного стандарта
40.012	Профессиональный стандарт «Специалист по метрологии», утвержденный приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.06.2017 № 526н

### 1.3 Нормативно-правовые основания разработки

Нормативную правовую основу разработки настоящей программы повышения квалификации составляют следующие нормативные документы:

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями)

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (с последующими изменениями и дополнениями)

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.06.2017 № 526н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по метрологии»

Положение о системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», утвержденное приказом ПАО «Газпром» от 29.01.2016 № 42 (с изменениями, утвержденными приказом ПАО «Газпром» от 14.12.2016 № 810)

ГОСТ 12.0.004-2015 Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения

Требования к разработке и оформлению учебно-методических материалов для профессионального обучения персонала дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», утвержденные Департаментом 715 ПАО «Газпром» (Е.Б. Касьян) 05.08.2019 № 07/15-3005.

#### **1.4 Требования к слушателям**

Категория слушателей – руководители и специалисты, осуществляющие деятельность по обеспечению единства измерений.

Уровень образования слушателей для допуска к обучению – не ниже среднего профессионального и/или высшего образования.

#### **1.5 Срок освоения программы повышения квалификации, форма обучения**

Продолжительность обучения – 32 часа.

Форма обучения – очная, с применением дистанционных образовательных технологий.

Освоение программы осуществляется с использованием системы дистанционного обучения, которая ориентирована на потребности Общества с учетом удаленности структурных подразделений.

#### **1.6 Форма аттестации, форма документа, выдаваемого по результатам обучения**

Формы проведения промежуточной аттестации по дисциплинам не предусмотрены.

По итогам освоения программы повышения квалификации проводится итоговая аттестация в форме экзамена, позволяющего оценить уровень подготовки слушателей и готовность к решению профессиональных задач.

Лицам, успешно освоившим программу повышения квалификации и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации.

Периодичность обучения по программе – 1 раз в 5 лет.



**7.2 УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
**по программе повышения квалификации**  
**«Обеспечение единства измерений»**  
**(очная форма, с применением дистанционных образовательных технологий)**

Наименование тем, разделов, профессиональных модулей и др.	Объем обучения, час.										Объем времени на проведение аттестации (промежуточной, итоговой), час.		
	Обязательные аудиторные учебные занятия			Электронное обучение (ДОТ)			Самостоятельная работа						
	Всего	из них		Всего	из них		Всего	в т.ч.			зачет	экзамен	защита реферата/ выполненные итоговой практической работы
		лекции	практические занятия		вебинары	практические занятия		консультаций	при выполнении самостоятельно работы				
ВД 1 (ПМ 1) Организационно-техническая поддержка метрологического обеспечения действующего производства	6	-	-	6	6	-	-	-	-	-	-	-	-
ВД 2 (ПМ 2) Метрологическое обеспечение разработки, производства и испытаний продукции	4	-	-	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-
ВД 3 (ПМ 3) Организация работ по метрологическому обеспечению подразделений	20	-	-	20	8	12	-	-	-	-	-	-	-
Итоговая аттестация	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
<b>Итого</b>	<b>32</b>	-	-	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	-	-	-	-	-	<b>2</b>	<b>2</b>



## 8 КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Календарный учебный график обучения по программе повышения квалификации «Обеспечение единства измерений» определяется расписанием учебных занятий.

Календарный учебный график с учетом последовательности и продолжительности реализации программы по дням, включая итоговую аттестацию, представлен в таблице 4.

Таблица 4 – Календарный учебный график

Компоненты программы	Аудиторные занятия / электронное обучение / дистанционные занятия				Практика/ стажировка	Итоговая аттестация
	1 день	2 день	3 день	4 день		
ВД 1 (ПМ 1) Организационно-техническая поддержка метрологического обеспечения действующего производства	6	–	–	–	–	–
ВД 2 (ПМ 2) Метрологическое обеспечение разработки, производства и испытаний продукции	2	2	–	–	–	–
ВД 3 (ПМ 3) Организация работ по метрологическому обеспечению подразделений	–	6	8	6	–	–
Итоговая аттестация	–	–	–	–	–	2
<b>Итого</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>–</b>	<b>2</b>

## 11 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

### 11.1 Методические рекомендации по организации и проведению учебного процесса

Целью программы повышения квалификации является получение обучающимися необходимых знаний для осуществления вида деятельности «Метрологическое обеспечение производственной деятельности».

Повышение квалификации по программе осуществляется в очной форме обучения, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий.

Содержание отдельных тем программы, последовательность их изучения и распределение учебного материала внутри тем могут изменяться в зависимости от контингента слушателей. В процессе обучения допускается внесение необходимых изменений, как в содержание программного материала, так и в распределение учебных часов по отдельным темам, при этом общее количество часов, отведенных на изучение дисциплин, должно соответствовать учебному плану.

Актуализация комплекта учебно-программной документации осуществляется по мере обновления и/или принятия нормативных правовых актов, внедрения современных образовательных технологий, не реже 1 раза в 5 лет.

### 11.2 Учебно-методическое обеспечение

#### 11.2.1 Список рекомендуемых нормативных документов, учебной и методической литературы

##### Нормативные документы<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> 1 При использовании нормативных документов целесообразно проверить их действие в справочно-правовой системе «Консультант Плюс», профессиональной справочной системе «Техэксперт».

- 1 Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (с последующими изменениями и дополнениями).
- 2 Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании» (с последующими изменениями и дополнениями).
- 3 Федеральный закон от 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» (с последующими изменениями и дополнениями).
- 4 Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями).
- 5 Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями).
- 6 Постановление Правительства Российской Федерации от 04.05.2012 № 442 «О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии» (вместе с «Основными положениями функционирования розничных рынков электрической энергии», «Правилами полного и (или) частичного ограничения режима потребления электрической энергии») (с последующими изменениями и дополнениями).
- 7 Постановление Правительства Российской Федерации от 04.09.2013 № 776 «Об утверждении Правил организации коммерческого учета воды, сточных вод» (с последующими изменениями и дополнениями).
- 8 Постановление Правительства Российской Федерации от 18.11.2013 № 1034 «О коммерческом учете тепловой энергии, теплоносителя» (вместе с «Правилами коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя») (с последующими изменениями и дополнениями).

---

2 Если ссылочный документ заменен (изменен), то при его использовании следует руководствоваться замененным (измененным) нормативным документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

- 9 Приказ Министерства промышленности и торговли Российской Федерации, Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 20.09.2019 № 2171 «Об утверждении Административного регламента осуществления Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии федерального государственного метрологического надзора».
- 10 Приказ Министерства промышленности и торговли Российской Федерации от 31.07.2020 № 2510 «Об утверждении порядка проведения поверки средств измерений, требований к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке».
- 11 Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.12.2015 № 1160н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по метрологическому обеспечению деятельности по передаче и распределению электроэнергии».
- 12 Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.06.2017 № 526н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по метрологии».
- 13 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 19.06.2003 № 229 «Об утверждении Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями).
- 14 Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2013 № 961 «Об утверждении Правил учета газа» (с последующими изменениями и дополнениями).
- 15 Приказ ПАО «Газпром» от 25.03.2020 № 147 «Об утверждении Положения о метрологической службе Публичного акционерного общества «Газпром».
- 16 Распоряжение ПАО «Газпром» от 12.04.2021 № 164 «Об утверждении и введении в действие стандарта организации «Обеспечение

единства измерений. Метрологическое обеспечение в ПАО «Газпром». Основные положения».

17 «ГОСТ 8.612-2012. Межгосударственный стандарт. Государственная система обеспечения единства измерений. Организация и порядок обеспечения внутреннего метрологического надзора на предприятиях с промышленно опасными объектами» (введен в действие Приказом Росстандарта от 01.08.2013 № 473-ст).

18 «ГОСТ 8.632-2013. Межгосударственный стандарт. Государственная система обеспечения единства измерений. Метрологическое обеспечение измерительных систем узлов учета тепловой энергии. Основные положения» (введен в действие Приказом Росстандарта от 11.06.2014 № 655-ст).

19 «ГОСТ Р 8.820-2013. Национальный стандарт Российской Федерации. Государственная система обеспечения единства измерений. Метрологическое обеспечение. Основные положения» (утвержден и введен в действие Приказом Росстандарта от 28.08.2013 № 839-ст).

20 «ГОСТ Р 8.884-2015. Национальный стандарт Российской Федерации. Государственная система обеспечения единства измерений. Метрологический надзор, осуществляемый метрологическими службами юридических лиц. Основные положения» (утвержден и введен в действие Приказом Росстандарта от 04.06.2015 № 553-ст).

21 «ГОСТ Р 8.960-2019. Национальный стандарт Российской Федерации. Государственная система обеспечения единства измерений. Наилучшие доступные технологии. Метрологическое обеспечение автоматических измерительных систем для контроля вредных промышленных выбросов. Основные положения» (утвержден и введен в действие Приказом Росстандарта от 18.06.2019 № 317-ст).

### 11.2.2 Методическая литература

1. Методические рекомендации по применению модульно-компетентностного подхода при разработке и реализации программ для подготовки и повышения квалификации рабочих в дочерних обществах и организациях ОАО «Газпром». – М.: Филиал «УМУгазпром», 2011.
2. Методические рекомендации-разъяснения по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов (Письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 № ВК-1032/06 «О направлении методических рекомендаций»).
3. Положение о системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», утвержденное приказом ПАО «Газпром» от 29.01.2016 № 42 (с изменениями, утвержденными приказом ПАО «Газпром» от 14.12.2016 № 810).
4. Требования к разработке и оформлению учебно-методических материалов для профессионального обучения персонала дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», утвержденные Департаментом 715 ПАО «Газпром» (Е.Б. Касьян) 05.08.2019 № 07/15-3005.
5. Учебно-методические материалы по рациональному выбору методов и форм обучения персонала, утвержденные начальником Управления по взаимодействию с дочерними организациями ПАО «Газпром» Т.В. Токаревой 24.12.2012.
6. Учебно-методические материалы по комплексному методическому обеспечению учебного процесса. – М.: Филиал «УМУгазпром», 2013.