

Минобрнауки России

Бузулукский гуманитарно-технологический институт  
(филиал) федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
**«Оренбургский государственный университет»**

Кафедра общепрофессиональных и технических дисциплин

Согласовано:  
Руководитель  
организации заказчика

Утверждаю:  
Первый заместитель директора по  
учебной работе

\_\_\_\_\_ В. В. Щербатов  
(подпись)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_ Н.В. Хомякова  
(подпись)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Дополнительная профессиональная программа  
профессиональной переподготовки**

**«Метрология. Обеспечение единства измерений»**  
(указывается наименование программы)

**диплом дает право на ведение профессиональной деятельности в области**  
**метрологического обеспечения**  
(указывается новый вид профессиональной деятельности)

Бузулук 2022

# Содержание

- 1 Общие положения
  - 1.1 Цель программы
  - 1.2 Планируемые результаты освоения программы
  - 1.3 Трудоемкость и срок освоения программы
  - 1.4 Нормативные документы для разработки программы
  - 1.5 Категория слушателей и требования к уровню их подготовки
  - 1.6 Итоговая аттестация
  - 1.7 Организационно-педагогические условия
- 2 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы
  - 2.1 Календарный учебный график
  - 2.2 Учебный план программы
  - 2.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)
  - 2.4 Программа итоговой аттестации

# 1 Общие положения

## 1.1 Цель программы

Получение и/или развитие профессиональных компетенций (трудовых функций) руководителей и специалистов, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности в области метрологического обеспечения, в том числе организации работ по метрологическому обеспечению подразделений и организаций.

## 1.2 Планируемые результаты освоения программы

В соответствии с нормативно-правовыми документами, приведенными в пункте 1.4 настоящей программы, в таблице 1 приведено описание обобщенных трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт 40.012 «Специалист по метрологии», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.06.2017 г. № 526н (функциональная карта вида профессиональной деятельности).

Таблица 1 - Функциональная карта вида профессиональной деятельности

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
С	Организация работ по метрологическому обеспечению подразделений	6	Организация работ по поверке (калибровке) средств измерений в подразделении	С/01.6	6
			Организация работ по обновлению эталонной базы, поверочного оборудования и средств измерений	С/02.6	6
			Анализ состояния метрологического обеспечения в подразделении метрологической службы организации	С/03.6	6
			Подготовка подразделения метрологической службы организации к прохождению аккредитации в области обеспечения единства измерений	С/04.6	6
			Организация рабочих мест в подразделении	С/05.6	6

			метрологической службы организации		
			Организация работ по метрологической экспертизе технической документации	C/06.6	6
D	Организация работ по метрологическому обеспечению организации	7	Анализ состояния метрологического обеспечения в организации	D/01.7	7
			Функциональное руководство работниками организации, осуществляющими метрологическое обеспечение	D/02.7	7
			Планирование деятельности метрологической службы организации	D/03.7	7
			Организация работ по прохождению аккредитации организации в области обеспечения единства измерений	D/04.7	7

### 1.3 Трудоемкость и срок освоения программы

Трудоемкость программы профессиональной переподготовки составляет 270 часов, включающих все виды учебных занятий и учебных работ слушателя, и время, отводимое на контроль качества освоения слушателем программы профессиональной переподготовки.

Срок освоения слушателями программы профессиональной переподготовки определяется по согласованию с заказчиком в зависимости от формы обучения.

### 1.4 Нормативные документы для разработки программы

Программа дополнительного профессионального образования - профессиональной переподготовки, учитывает требования следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 29.12.2013 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями на 30 декабря 2021 года, редакция, действующая с 1 марта 2022 года);

- Федеральный закон от 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» (с изменениями на 11 июня 2021 года, редакция, действующая с 28 декабря 2021 года);

- профессиональный стандарт "Специалист по метрологии", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.06.2017 г. № 526н;
- ГОСТ Р 58971-2020 «Специалист по метрологическому обеспечению производственной деятельности», дата введения – 01.01.2021 г.
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Положение о дополнительной профессиональной программе, реализуемой в ОГУ от 01.10.2019 № 74-д.

### **1.5 Категория слушателей и требования к уровню их подготовки**

Лица, имеющие высшее образование (бакалавриат, специалитет, магистратура), подтвержденное дипломом государственного образца.

### **1.6 Итоговая аттестация**

Освоение программы завершается итоговой аттестацией обучающихся. Итоговая аттестация слушателей проводится в виде междисциплинарного экзамена в форме тестирования.

Лицам, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается диплом о профессиональной переподготовке. Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы и (или) отчисленным из организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому филиалом.

### **1.7 Организационно-педагогические условия**

Образовательный процесс реализуется педагогическими кадрами из числа ведущих научно-педагогических работников филиала, уровень и направленность образования которых соответствует читаемым модулям (дисциплинам) программы.

Сведения о материально-технических, информационных и учебно-методических условиях реализации программы приведены в рабочих программах модулей (дисциплин).

## **2 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы**

### **2.1 Календарный учебный график**

Календарный учебный график представляет собой график учебного процесса, устанавливающий последовательность и продолжительность теоретического обучения, итоговой аттестации. Календарный учебный график является частью программы профессиональной переподготовки и приведен в Приложении А.

### **2.2 Учебный план программы**

В учебном плане программы отображается логическая последовательность освоения модулей, дисциплин, обеспечивающих освоение программ. Для каждого модуля, дисциплины, в учебном плане указываются виды учебной работы и, при необходимости, формы промежуточной аттестации. Учебный план является частью программы профессиональной переподготовки и приведен в Приложение Б.

### **2.3 Рабочие программы модулей (дисциплин)**

Рабочие программы разрабатываются для каждого модуля (дисциплины) программы профессиональной переподготовки и оформляются по установленной форме.

### **2.4 Программа итоговой аттестации**

Программа итоговой аттестации определяет показатели и критерии оценивания результатов освоения профессиональных компетенций (трудовых функций) обучающихся.

### **2.5 Программы практик и стажировок**

В рамках данной программы не предусмотрено проведение практик и стажировок.

### **РАЗРАБОТЧИКИ ПРОГРАММЫ:**

Доцент кафедры ОиТД

Доцент кафедры ОиТД

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Е. В. Фролова

О. С. Манакова

### **СОГЛАСОВАНО:**

Декан строительного-  
технологического факультета

\_\_\_\_\_ И. В. Завьялова

Бузулукский гуманитарно-технологический институт  
(филиал) федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения  
высшего образования  
«Оренбургский государственный университет»

Программа профессиональной  
переподготовки  
«Метрология. Обеспечение единства  
измерений»

## КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Год обучения 2021-2022		Учебные недели																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	I																													Т	Т	Т	Т	Т																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							

### Условные обозначения

- Т Теоретическое и практическое обучение (лекции, практические занятия, круглые столы и т.д.)  
 Эл Самостоятельная работа в системе электронного обучения  
 Э Экзаменационная сессия  
 П Практика  
 С Стажировка  
 А Итоговая аттестация  
 Д Подготовка итоговой (аттестационной) работы

Декан строительного-технологического факультета \_\_\_\_\_ И. В. Завьялова

Бузулукский гуманитарно-технологический институт  
(филиал) федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
**«Оренбургский государственный университет»**

«УТВЕРЖДАЮ»

первый зам. директора по УР

\_\_\_\_\_ /Н. В. Хомякова/

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
**программы профессиональной переподготовки**  
**«Метрология. Обеспечение единства измерений»**

№ п/п	Наименование модуля	Объем работы слушателя, ч.				Формы контроля
		Всего	Аудиторная работа		СР/ Эл*	
			ЛК	ПЗ/ЛР		
1	Модуль 1. Метрология	144	7	6	130	1 экзамен
1.1	Теоретические основы метрологии и метрологического обеспечения. Физические величины, системы единиц ФВ	32	2	-	30	
1.2	Нормативные основы метрологического обеспечения. Формы государственного регулирования в области обеспечения единства измерений.	33	1	2	30	
1.3	Методы и средства измерений. Рабочие средства измерений и эталоны	44	2	2	40	
1.4	Поверка и калибровка средств измерения. Поверочные схемы.	34	2	2	30	
2	Модуль 2. Теория погрешностей	69	6	2	60	1 экзамен
2.1	Погрешности измерений. Неопределенность измерений	22	2	-	20	
2.2	Случайные величины и функции. Энтропийное описание погрешностей	22	2	-	20	
2.3	Обработка результатов измерений	24	2	2	20	
3	Модуль 3. Стандартизация, техническое регулирование и подтверждение соответствия	47	4	2	40	1 экзамен
3.1	Общие понятия о стандартизации и техническом регулировании	14	2	2	10	
3.2	Взаимозаменяемость и нормирование точности. Комплексы стандартов.	21	1	-	20	
3.3	Формы подтверждения соответствия	11	1	-	10	
	Итого	260	17	10	230	3
4	Итоговая аттестация	10	-	-	8	2 экзамен
	Всего	270	17	10	238	5

\* – занятия с использованием системы электронного обучения

Доцент кафедры ОиТД  
Доцент кафедры ОиТД

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Е. В. Фролова  
О. С. Манакова