

Комитет образования и науки Курской области  
Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Курский автотехнический колледж»



УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора  
Ю.И. Угримова/  
« 23 » февраля 2020 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

обще профессиональной дисциплины

# **ОП.04 Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия**

по специальности

20.02.04 Пожарная безопасность

Курск, 2020

Одобрена цикловой комиссией –  
общепрофессиональных дисциплин

Протокол №7

от 27 февраля 2020 г.

Разработана в соответствии с  
Федеральным государственным  
образовательным стандартом среднего  
профессионального образования  
(Приказ Минобрнауки России от  
18.04.2014 №354) по специальности  
20.02.04 Пожарная безопасность

**Председатель цикловой комиссии**



/С.Н.Некрасов/

Составитель (автор): Некрасов С.Н., преподаватель

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

# 1. Паспорт рабочей общепрофессиональной дисциплины

## ОП.04 Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы - ППССЗ по специальности СПО 20.02.04 Пожарная безопасность

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

**У.1** применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

**У.2** оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

**У.3** использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;

**У.4** проводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

**З.1** основные понятия метрологии;

**З.2** задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;

**З.3** формы подтверждения качества;

**З.4** терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

В результате освоения общепрофессиональной дисциплины **обучающийся должен обладать следующими общими и профессиональными компетенциями:**

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

ОК 2.Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

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

ОК 4.Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6.Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами,

руководством, людьми, находящимися в зонах пожара.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Организовывать несение службы и выезд по тревоге дежурного караула пожарной части.

ПК 1.2. Проводить подготовку личного состава к действиям по тушению пожаров.

ПК 1.3. Организовывать действия по тушению пожаров.

ПК 1.4. Организовывать проведение аварийно-спасательных работ.

ПК 2.1. Осуществлять проверки противопожарного состояния промышленных, сельскохозяйственных объектов, зданий и сооружений различного назначения.

ПК 2.2. Разрабатывать мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность зданий, сооружений, технологических установок и производств.

ПК 2.3. Проводить правоприменительную деятельность по пресечению нарушений требований пожарной безопасности при эксплуатации объектов, зданий и сооружений.

ПК 2.4. Проводить противопожарную пропаганду и обучать граждан, персонал объектов правилам пожарной безопасности.

ПК 3.1. Организовывать регламентное обслуживание пожарно-технического вооружения, аварийно-спасательного оборудования и техники.

ПК 3.2. Организовывать ремонт технических средств.

ПК 3.3. Организовывать консервацию и хранение технических и автотранспортных средств.

### Портрет выпускника

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	<b>ЛР1</b>
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и	<b>ЛР2</b>

участвующий в деятельности общественных организаций	
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	<b>ЛР3</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	<b>ЛР4</b>
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	<b>ЛР5</b>
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	<b>ЛР6</b>
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	<b>ЛР7</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	<b>ЛР8</b>
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	<b>ЛР9</b>
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	<b>ЛР10</b>
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	<b>ЛР11</b>
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	<b>ЛР12</b>
<b>Личностные результаты</b>	

<b>реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	<b>ЛР13</b>
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	<b>ЛР14</b>
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	<b>ЛР15</b>
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	<b>ЛР16</b>
Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	<b>ЛР17</b>

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 51 час, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 34 час; самостоятельной работы обучающегося 17 часов.

В форме практической подготовки – 22 часа.

## 2. Структура и содержание общепрофессиональной дисциплины

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>	<b>В форме практической подготовки</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	51	22
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	34	12
в том числе:		
лабораторные занятия	-	
практические занятия	10	10
контрольные работы	-	
курсовая работа (проект)	-	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	17	
в том числе:		
- систематическая проработка конспектов занятий;	10	
- подготовка к сдаче практических работ;	5	
- рефераты: «Контроль и испытание продукции», «Цели и принципы стандартизации»;	2	
<b>Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i></b>		

## 2.2. Тематический план и содержание общепрофессиональной дисциплины «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	В форме практической подготовки
1	2	3	
<b>Раздел 1.</b>	<b>Управление качеством</b>	<b>3</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Качество продукции	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1   Качество продукции, её показатели и методы оценки. Технологическое обеспечение качества. Всеобщий менеджмент качества	2	2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия:	-	
	Контрольные работы	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		
	2.Реферат «Контроль и испытание продукции»	1	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Связи и характеристики основных элементов измерения</b>	<b>12</b>	
<b>Тема 2.1</b> Методы измерения	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1   Измерение. Физические величины	2	
	2   Основы метрологического обеспечения	2	
	Лабораторные работы	-	
	<b>Практические занятия:</b>	2	2
	1.Изучение устройства штангенинструментов		
	2.Изучение устройства микрометрических средств измерений	2	2
	Контрольные работы	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	2	
	1.Систематическая проработка конспектов занятий		
	2.Подготовка к сдаче практических работ	2	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Государственный и метрологический контроль и надзор</b>	<b>6</b>	
<b>Тема 3.1</b> Виды метрологического контроля и надзора	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1   Метрологические службы Российской Федерации по обеспечению единства измерений	2	2
	2   Виды метрологического контроля и надзора	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1.Систематическая проработка конспектов занятий	2	
<b>Раздел 4.</b>	<b>Национальная система стандартизации Российской Федерации</b>	<b>12</b>	
<b>Тема 4.1.</b> Цели и принципы стандартизации	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1 Категории и виды стандартов	2	
	2 Организация работ по стандартизации . Методы стандартизации	2	2
	3 Определение основных элементов посадок	2	2
	Лабораторные работы	-	
	<b>Практические занятия</b>	2	2
	1.Изучение структуры и содержания стандартов ЕСКД		
	Контрольные работы	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		
	1.Подготовка к сдаче практических работ	1	
	2.Систематическая проработка конспектов занятий	2	
	3.Реферат «Цели и принципы стандартизации»	1	
	<b>Раздел 5.</b>	<b>Единая система допусков и посадок</b>	<b>13</b>
<b>Тема 5.1.</b> Выбор посадок	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1 Образование полей допусков. Системы образования посадок Классы точности подшипников качения		
	2 Шпоночные и шлицевые соединения. Резьбовые соединения. Зубчатые передачи Суммарные допуски и отклонения формы и расположения поверхностей	2	2
	Лабораторные работы	-	
	<b>Практические занятия</b>		
	1.Определение допусков и выбора посадок	2	2
	2.Расчёт посадок в соединениях вала и отверстия по предельным размерам соединяемых деталей	2	2
	Контрольные работы	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		
	1.Систематическая проработка конспектов занятий.	3	
	3.Подготовка к сдаче практических работ	2	
<b>Раздел 6</b>	<b>Основы сертификации</b>	<b>3</b>	

<b>Тема 6.1.</b> Система сертификации	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	Общие сведения о сертификации. Правила сертификации. Схемы сертификации. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий.	2	2
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия		
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся: 1. Систематическая проработка конспектов занятий	1	
<b>Дифференцированный зачёт</b>			2	
<b>Всего:</b>			<b>51</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета  
Оборудование учебного кабинета:

- доска;
- ученические столы, стулья;
- стол преподавателя

Технические средства обучения:

- метрологические инструменты;
- видеоматериалы;
- электронные презентации

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

- 1.Иванов И.А., Урушев С.В., Воробьёв А.А., Кононов Д.П. Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте. М., Издательский центр Академия, 2009 – 336 с.
- 2.Ильянков А.И., Марсов Н.Ю., Гутюм Л.В. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении. Практикум. М., Издательский центр Академия, 2013 – 160с.
- 3.Маргвалашвили Л.В. Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте. Лабораторно-практические работы. М., Издательский центр Академия, 2013 – 208 с.

##### **Дополнительные источники:**

Берков В.И. Технические измерения. Альбом. М., Высшая школа, 1988 ,128 с.

##### **Интернет-ресурсы:**

<http://www.TENLIT.ru/>

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия» осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

##### **Контрольно – оценочные средства для проверки умений и знаний по обще профессиональной дисциплине**

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Форма текущего контроля (наименования контрольно-оценочных средств)
<b>У.1</b> Применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов	Реферат «Контроль и испытание продукции»
<b>У.2</b> Оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	Реферат «Цели и принципы стандартизации»
<b>У.3</b> Использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества	Устный опрос по теме: «Метрологические службы Российской Федерации по обеспечению единства измерений».
<b>У.4</b> Проводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	Устный опрос по теме: «Общие сведения о сертификации. Правила сертификации. Схемы сертификации. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий» Практическое занятие: «Изучение структуры и содержания стандартов ЕСКД»
<b>3.1</b> Основные понятия метрологии	Устный опрос по теме: «Качество продукции, её показатели и методы оценки. Технологическое обеспечение качества. Всеобщий менеджмент качества»
<b>3.2</b> Задачи стандартизации, ее экономическую эффективность	Устный опрос по теме: «Организация работ по стандартизации. Методы стандартизации»
<b>3.3</b> Формы подтверждения качества	Устный опрос по теме: «Качество продукции, её показатели и методы оценки. Технологическое обеспечение качества. Всеобщий менеджмент качества»
<b>3.4</b> Терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	Устный опрос по теме: «Виды метрологического контроля и надзора»