



Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Чувашской Республики  
**КАНАШСКИЙ ТРАНСПОРТНО-  
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ**  
Министерства образования и молодежной политики  
Чувашский Республики

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.04 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, МЕТРОЛОГИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ**

2017 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия по специальности среднего профессионального образования 20.02.04 Пожарная безопасность на базе основного общего образования, разработанная государственным автономным профессиональным образовательным учреждением Чувашской Республики «Канашский транспортно-энергетический техникум» Министерства образования и молодёжной политики Чувашской Республики, утвержденная приказом директора №114 от «21» февраля 2017 года, согласована с работодателем 9 ПСО ФПС ГПС Главного управления МЧС России по Чувашской Республике-Чувашии

СОГЛАСОВАНО:

МП



Ф.А.Смирнов начальник 9 ПСО ФПС ГПС Главного управления МЧС России по Чувашской Республике - Чувашии

Дата: «06» февраля 2017 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность), утвержденного приказом Министерством образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. № 354

Организация – разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики Канашский транспортно-энергетический техникум Министерство образования и молодежной политики Чувашской Республики

Разработчик: Кузьминых Н.Л., преподаватель ГАПОУ «КанТЭТ» Минобразования Чувашии

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.04 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, МЕТРОЛОГИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность, утвержденного приказом Министерством образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. № 354.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

### 1.3. Требования к результатам освоения дисциплины:

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

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

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

- основные понятия метрологии;
- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- формы подтверждения качества;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

Техник 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 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.

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

*Организация службы пожаротушения и проведение работ по тушению пожаров и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.*

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.

*Осуществление государственных мер в области обеспечения пожарной безопасности.*

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.

*Ремонт и обслуживание технических средств, используемых для предупреждения, тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ.*

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.

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

Учебная нагрузка обучающихся 93 часов, в том числе:

теоретическое обучение 50 часа;

практические занятия 12 часа;

самостоятельная работа обучающихся 31 час.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<i>Учебная нагрузка обучающихся</i>	93
в том числе:	
теоретическое обучение	50
практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающихся	31
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференциального зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
Введение	<b>Содержание учебного материала</b> Введение в предмет	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.3
Раздел 1. Качество продукции.	<b>Содержание учебного материала</b>	8	
	Общие сведения. Показатели качества. Методы оценки качества. Петля качества	2	
	Управление качеством. Контроль и испытание продукции. Технологическое обеспечение качества.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Реферат на тему «Качество продукции»	2	
Раздел 2. Основы стандартизации.	Составление конспекта на тему «Всеобщий менеджмент качества»	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.3
	<b>Содержание учебного материала</b>	32	
	Общие сведения. Цели, принципы и функции стандартизации.	2	
	Документы в области стандартизации. Категории и виды стандартов.	2	
	Методы стандартизации. Параметрическая стандартизация. Унификация, агрегатирование, комплексная и опережающая стандартизация.	2	
	Стандартизация допусков и посадок типовых соединений деталей машин.	2	
	Стандартизация отклонений формы и расположения поверхностей. Общие сведения. Указание допусков формы и расположения поверхностей на чертежах.	2	
	Стандартизация отклонений формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхностей.	2	
	Основные понятия и принципы технического регулирования. Виды технических регламентов и порядок их разработки, принятия, изменения и отмена технических регламентов. Федеральный закон «О техническом регулировании».	2	
	<b>Практические занятия</b>	4	
	Заполнение конструкторской и технологической документации согласно ГОСТ	2	
	Применение ГОСТ. Нормальные линейные размеры для решения инженерных задач (параметрические ряды)	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	14	
	Расчет основных элементов посадок РГЗ	4	
	Обозначение размерных параметров, характеризующих шероховатость на чертеже (Графическое задание)	4	
	Обозначение допусков формы и расположения поверхностей на чертеже (Графическое задание)	4	
	Изучение Федерального закона «О техническом регулировании» (раздел Стандартизация) составление конспекта	2	
Раздел 3. Основы метрологии.	<b>Содержание учебного материала</b>	36	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.3
	Общие сведения. Физические величины и их системы единиц.	2	
	Виды и методы измерений. Измерительные шкалы.	2	
	Средства измерений. Основы теории погрешностей.	2	



	Метрологические характеристики средств измерений. Методики выполнения измерений.	2	
	Система воспроизведения единиц физических величин и передачи размера средствам измерений	2	
	Поверка средств измерений. Калибровка средств измерений	2	
	ФЗ «Об обеспечении единства измерений»	2	
	Изучение Федерального закона «О техническом регулировании»	2	
	Выбор средств измерений. Штангенциркуль.	2	
	Выбор средств измерений. Микrometer.	2	
	Выбор средств измерений. Индикатор часового типа.	2	
	Выбор средств измерений. Угломер.	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	Перевод внесистемных единиц измерения физических величин в системные единицы.	2	
	Определение чувствительности индикатора	2	
	Измерение линейных размеров.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Изучение температурных шкал	4	
	Изучение ФЗ «Об обеспечении единства измерений» составление конспекта	2	
Раздел 4. Подтверждение соответствия.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>15</b>	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.3
	Правовые основы подтверждения соответствия. Формы подтверждения соответствия. Области подтверждения соответствия.	2	
	Система сертификации. Схемы сертификации. Основные стадии сертификации. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий.	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	Заполнение сертификата соответствия	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>7</b>	
	ФЗ «О техническом регулировании».	4	
	Раздел Сертификация , составление конспекта		
	«Закон о защите прав потребителей», составление конспекта	3	
	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>	
	<b>Всего</b>	<b>93</b>	

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

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

**Кабинет метрологии и стандартизации:**

персональный компьютер- 1 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., стул для учащегося- 30 шт., стол письменный для учащегося 2-х местный- 15 шт., стол письменный для преподавателя- 1 шт., стул для преподавателя вращающийся- 1 шт., экран настенный – 1 шт., телевизор, книжный шкаф стеллаж – 1 шт., доска аудиторная (маркерная) – 1 шт., наглядные пособия – 7 шт.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1. Основная литература:**

###### **Печатные издания**

1. Шишмарёв В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ю.Шишмарёв.– 6-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2016.

##### **3.2.2. Дополнительная литература:**

###### **Печатные издания**

1. Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте : учебник / И. А. Иванов [и др.]. - 7-е изд., стер. - М.: Академия, 2016.

###### **Электронные издания**

1. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 13-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08670-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451286>

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

Формируемые элементы общих и профессиональных компетенции	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ОК 1-9 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.3</p>	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</li> <li>– оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li> <li>– использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;</li> <li>– приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия метрологии;</li> <li>– задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;</li> <li>– формы подтверждения качества;</li> <li>– терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.</li> </ul>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите практических работ, самостоятельной работы и других видов текущего контроля Дифференцированный зачет</p>