

приложение 2.29  
к ОПОП по специальности  
35.02.12 Садово-парковое и  
ландшафтное строительство

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.10 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»**

**2022 г.**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования (далее – СПО) 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство, входящей в состав укрупненной группы специальностей 35.00.00 Сельское, рыбное и лесное хозяйство.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский профессионально-педагогический колледж»

Разработчики: Хадеева Н.А., преподаватель

Рассмотрено на заседании кафедры «Градостроительных и правовых дисциплин»  
Протокол №1 от 01 сентября 2022 г.

Руководитель кафедры \_\_\_\_\_ С.А. Шапиро

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП. 10 Метрология, стандартизация и сертификация» является обязательной частью профессионального учебного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство. Общепрофессиональная дисциплина входит в вариативную часть цикла.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 1 – ОК 9. ПК 1.3 ЛР.4, ЛР.10	-осуществлять поиск необходимой нормативной документации и использовать ее при решении профессиональных задач; - применять стандарты при составлении нормативно-технической документации; - определять метрологические характеристики средств измерений.	- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; - системы и схемы сертификации в РФ нормативные документы по метрологии, стандартизации и сертификации; порядок их разработки, внедрения и обновления.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>50</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	14
контрольная работа	2
<i>Самостоятельная работа</i>	10
<i>Промежуточная аттестация в форме зачетной контрольной работы</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.10 Метрология, стандартизация и сертификация

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов <sup>1</sup> , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Стандартизация</b>		<b>38</b>	ПК 1.3 ОК 1, ОК 2, ОК 8 ЛР.4
<b>Тема 1.1 Инструктаж, введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1. Цели и задачи дисциплины. Роль и место знаний по дисциплине в подготовке квалифицированных кадров в соответствии с профилем специальности. Основные положения Закона «О техническом регулировании». Инструктаж по дисциплине.	2	
<b>Тема 1.2 Цели и задачи стандартизации. Виды стандартизации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1.Цели и задачи стандартизации. Международная, региональная и национальная организации по стандартизации. Объект и область стандартизации. Основные понятия в области стандартизации	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовить сообщение об организациях по стандартизации.	2	
<b>Тема 1.3 Принципы и функции стандартизации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	1. Сущность и содержание принципов и функций по стандартизации. 2. Связь принципов и функций с целями и задачами стандартизации.	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b> Практическое занятие 1 «Изучение методов стандартизации и их практического применения»	2	
<b>Тема 1.4 Стандартизация и качество продукции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1. Сущность и содержание принципов и функций по стандартизации. Связь принципов и функций с целями и задачами стандартизации.	2	

<sup>1</sup> В соответствии с Приложением к ОПОП.

<b>Тема 1.5</b> <b>Системы качества.</b> <b>Документация в</b> <b>системах качества</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>
	1. Понятие о системах качества. ГОСТ Р ИСО 9001-2011 СМК. Требования. Документация по системам качества. Сертификация систем качества	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>
	Процессы жизненного цикла продукции. Выполнить схему, составить анализ.	
<b>Тема 1.6 Категории</b> <b>стандартов.</b> <b>Виды нормативных</b> <b>документов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>
	1. Стандарт как нормативный документ. Категории стандартов, характеристика, обозначения. Виды нормативных документов. ОКП и услуг.	2
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>
	Практическое занятие 2-3 «Составление структуры текстового документа»	
<b>Тема 1.7</b> <b>Межотраслевые</b> <b>системы</b> <b>(комплексы)</b> <b>стандартов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>
	1. Цели и принципы создания, структура, содержание и обозначение стандартов: ЕСТД, СРПП, ЕСКК ТЭИ, ЕСКД.	2
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>
	Практическое занятие 4 «Анализ маркировочных знаков реального монитора ПК»	
<b>Тема 1.8</b> <b>Классификация</b> <b>и кодирование</b> <b>информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>
	1. ЕСК и КТЭИ принципы построения. Штриховое кодирование. Алгоритм расчета контрольного числа штрихкода.	2
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>
	Практическое занятие 5 «Анализ реальных штрихкодов. Проверка их подлинности»	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>
	Провести расчет различных штрихкодов.	
<b>Тема 1.9 Порядок</b> <b>разработки</b> <b>стандартов.</b> <b>Надзор</b> <b>и контроль</b> <b>за выполнением</b> <b>стандартов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
	1. Основные стадии в разработке стандарта. Пересмотр и отмена стандартов. Контроль за выполнением требований технических регламентов и стандартов. Виды ответственности. Права и обязанности инспекторов.	2

<b>Раздел 2. Метрология</b>		<b>10</b>	ПК1.3 ОК 1 – ОК 8, ОК9, ЛР.4 ЛР.10
<b>Тема 2.1 Основные понятия и определения по метрологии Тема 2.2 Метрологические характеристики средств измерений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	1. Метрология как наука об измерениях. Краткие сведения из истории метрологии. Цели и задачи метрологии. Законодательная база метрологии. Основные понятия и определения. Международная система единиц СИ.	2	
	2. Структурные элементы средств измерений.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие 6 «Изучение видов и методов измерений»		
	Практическое занятие 7 «Проведение измерений универсальными инструментами»		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>	
Выполнить схему и провести анализ системы передачи размера единицы величины			
<b>Промежуточная аттестация в форме зачетной контрольной работы</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>50</b>	

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

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

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине;

и техническими средствами обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- проекционный экран;
- видео- и мультимедиа ресурсы;

Предусмотрена дистанционная форма (работа через интернет ресурсы, работа в системе дистанционного обучения на обучающей платформе Moodle т.д.).

В условиях дистанционного обучения:

- инструктаж и выдача задания производится на электронном ресурсе колледжа;
- обратная связь и консультации осуществляются на электронном ресурсе колледжа и Skype;
- выполненные задания хранятся на электронном ресурсе в разделе изучаемой дисциплины.

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

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация [Текст]: учебник/ В. Ю. Шишмарев. - Ростов н/Д: Феникс, 2019. - 320 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование).

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Стандартизация (Электронный ресурс) Режим доступа: <http://www.rgtr.ru/nav/11/>

##### **3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)**

1. Николаева, М. А. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия [Текст]: учебник/ М. А. Николаева, Л. В. Карташова. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2010. - 336 с.: ил. - (Высшее образование).

2. Хрусталева, Э. А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум [Текст]: учебное пособие/ Э. А. Хрусталева. - М.: КНОРУС, 2011. - 171 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование).

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<p><b>уметь:</b> осуществлять поиск необходимой нормативной документации и использовать ее при решении профессиональных задач; - применять стандарты при составлении нормативно-технической документации; - определять метрологические характеристики средств измерений.</p>	<p>- соответствие выбранной информации законам о метрологии и стандартизации; - правильность трактования положений и основных понятий различных стандартов в соответствии с эталоном ответов и заданием; - правильность определения погрешностей согласно методике расчетов; - выполнение текстовых документов согласно требований ЕСКД</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ. Наблюдение за ходом выполнения практической работы Оценка выполнения самостоятельных работ. Оценка на обобщающих уроках.</p>
<p><b>знать:</b> основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; - системы и схемы сертификации в РФ нормативные документы по метрологии, стандартизации и сертификации; порядок их разработки, внедрения и обновления.</p>	<p>- точность формулировки основных определений и законов относительно стандартизации и сертификации</p>	<p>Оценка за выполнение тестовых заданий, оценка за устные ответы  Оценка на зачетной контрольной работе</p>