

Министерство науки
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
"Российский экономический университет имени Г.В.Плеханова"
МОСКОВСКИЙ ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины: **ОП.04 «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ,
СЕРТИФИКАЦИЯ и ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»**

код, специальность: **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**

квалификация: **техник по информационным системам**

форма обучения: очная

Москва
2018

СОГЛАСОВАНА:
Предметной (цикловой)
комиссии
«Общепрофессиональных
дисциплин (аппаратное
обеспечение)»

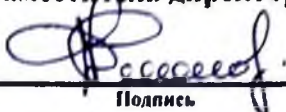
Разработана на основе федерального государственного
образовательного стандарта среднего
профессионального образования по специальности
09.02.04 Информационные системы (по отраслям)
квалификация: техник по информационным системам

Протокол № 1
от «31» августа 2017 года

**Председатель предметной
(цикловой) комиссии**



Подпись Инициалы Фамилия
Л.В. Дробышева

Заместитель директора по учебной работе


Подпись Д.А. Клопов

УТВЕРЖДЕНА:

Директор техникума


Подпись А.В. Чурялов

Составители (авторы): И.Ю. Ермачкова, преподаватель ФГБОУ ВО РЭУ им. Г.В. Плеханова

Рецензент: _____
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, наименование ФГБОУ

Лист актуализации
рабочей программы учебной дисциплины

В рабочую программу учебной дисциплины на 2018/19 уч. год внесены следующие изменения:

1. На основании Указа Президента РФ от 15.01.2018 года №215 на титульном листе исправлено Министерство образования и науки Российской Федерации на Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Дата актуализации: 30.08.2018 г

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессиональной подготовки студентов.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- предоставлять сетевые услуги с помощью пользовательских программ;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;

знать:

- национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- положения систем (комплексов) общетехнических и организационно- методических стандартов;
- сертификацию, системы и схемы сертификации;
- основные виды технической и технологической документации, стандарты оформления документов, регламентов, протоколов.

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения 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, потребителями.

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. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.

ПК 1.7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающего	54	часа
Включая:		
Обязательная аудиторная нагрузка	36	часов
Самостоятельная работа	16	часов
Консультации	2	часа
ВСЕГО	54	часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов/зачетных единиц
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	14
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа студента	16
Консультации	2
Итоговая аттестация 3 семестр – дифференцированный зачет	

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04. МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1.	ОСНОВЫ МЕТРОЛОГИИ		2	1
Тема 1.1. Общие сведения о метрологии	Содержание учебного материала		4	
	1	Задачи метрологии. Нормативно-правовая основа метрологического обеспечения точности. Международная система единиц. Единство измерений и единообразие средств измерений. Метрологическая служба. Основные термины и определения. Международные организации по метрологии.		
	<i>Практическое занятие «Международная система СИ. Единицы физических величин. Метрологическое обеспечение в РФ»</i>			
	Самостоятельная работа студента			
Тема 1.2. Технический контроль и измерения	Содержание учебного материала		2	2
	1	Документы объектов стандартизации в сфере метрологии на: компоненты систем контроля и измерения, методологию, организацию и управление, системные принципы экономики и элементов информационных технологий.		
Тема 1.3. Средства, методы и погрешность измерения	Содержание учебного материала		1	2
	1	Средства измерения. Принципы проектирования средств технических измерений и контроля. Выбор средств измерения и контроля. Методы и погрешность измерения. Универсальные средства технических измерений. Автоматизация процессов измерения и контроля. Сертификация средств измерения.		
Раздел 2.	ОСНОВЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ			
Тема 2.1. Система стандартизации	Содержание учебного материала		2	1
	1	Сущность стандартизации. Нормативные документы по стандартизацию. Категории стандартов. Принципы стандартизации. Роль стандартизации в народном хозяйстве.		
	Самостоятельная работа студента		2	
Тема 2.2. Стандартизация в различных сферах	Содержание учебного материала		2	2
	1	Стандартизация систем управления качеством. Стандартизация и метрологическое обеспечение народного хозяйства. Метрологическая экспертиза и метрологический контроль конструкторской и технологической документации. Система технических измерений и средства измерения. Стандартизация и экология.		
	Самостоятельная работа студента			

Тема 2.3. Международная стандартизация	Содержание учебного материала		2	2
	1	Международная организация по стандартизации (ИСО). Назначение и цели Международной стандартизации. Порядок применения международных стандартов. Международная электротехническая комиссия (МЭК). Международные организации, участвующие в работе ИСО.		
	Самостоятельная работа студента		2	
Тема 2.4. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации	Содержание учебного материала		2	2
	1	Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Порядок отмены стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам.		
	<i>Практическое занятие «Стандартизация маркировочных знаков на продукции. Анализ маркировочных знаков реального монитора ПК»</i>		4	
	Самостоятельная работа студента		2	
Раздел 3.	ОБЪЕКТЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ В ОТРАСЛИ			
Тема 3.1. Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ	Содержание учебного материала		1	1
	1	Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий		
	Самостоятельная работа студента		2	
Тема 3.2. Стандартизация и качество продукции	Содержание учебного материала		1	2
	1	Организационная структура ТК ИСО, модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе.		
Тема 3.3. Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы	Содержание учебного материала		1	2
	1	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.		
	<i>Практическое занятие «Штриховое кодирование информации. Анализ реальных штрихкодов»</i>		2	
Раздел 4.	СИСТЕМА СТАНДАРТИЗАЦИИ В ОТРАСЛИ			
Тема 4.1. Государственная	Содержание учебного материала		2	1
	1	Задача стандартизации в управлении качеством. Закон о техническом регулировании. Сферы		

система стандартизации и научно-технический прогресс		применения. Основные положения. Цели принятия технических регламентов, их содержание и применение. Понятие опережающей стандартизации.		
	Самостоятельная работа студента		1	
Раздел 5.	УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТИЗАЦИИ			
Тема 5.1. Методологические основы управления качеством	Содержание учебного материала		1	1
	1	Объекты и проблема управления. Методический подход. Требования управления. Интеграция управления качеством. Сквозной механизм управления качеством. Факторы качества продукции.		
Тема 5.2. Системы менеджмента качества	Содержание учебного материала		1	2
	1	Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Принципы обеспечения качества программных средств. Основные международные стандарты в области ИТ.		
	Самостоятельная работа студента		2	
Раздел 6.	ОСНОВЫ СЕРТИФИКАЦИИ			
Тема 6.1. Сущность и проведение сертификации	Содержание учебного материала		1	1
	1	Сущность сертификации. Правила и порядок проведения сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в области сертификации		
	<i>Практическое занятие «Сертификация продукции и услуг в РФ. Анализ реального сертификата соответствия»</i>		4	
	Самостоятельная работа студента		2	
Тема 6.2. Сертификация в различных сферах	Содержание учебного материала		1	2
	1	Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий.		
	Консультации		2	
Всего:			54	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия Кабинета метрологии и стандартизации

№ п/п	Оборудование	Технические средства обучения	Количество рабочих мест
1	Парты - 14 шт	монитор - 1 шт	25
2	стулья - 25 шт	системный блок - 1 шт	
3	стол преподавателя - 1 шт	мышь - 1	
4	доска маркерная - 1 шт	клавиатура - 1 шт	
5		телевизор -1 шт	

Программное обеспечение:

Windows 10 pro, Microsoft Office, Mozilla Firefox, Google Chrome, 7-zip, K-Lite Codec Pack

3.2. Информационное обеспечение обучения

Печатные издания не используются и полностью заменены электронными источниками.

№ п/п	Наименование учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы
I	Основные источники
1.1	Герасимова, Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация: учеб. пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. — 2-е изд. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-105706-3. - Текст: электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/767649
II	Электронные ресурсы
2.1	https://www.gost.ru
III	Электронно библиотечная система (ЭБС)
3.1	http://znanium.com/
3.2	http://biblioclub.ru
3.3	https://biblio-online.ru/
3.4	https://www.book.ru/
IV	Профессиональные базы данных и справочные системы
4.1	Федеральная служба государственной статистики - https://rosstat.gov.ru/
4.2	Научометрическая и реферативная база данных SCOPUS - https://www.scopus.com
4.3	Информационно-справочная система "КонсультантПлюс"

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений - демонстрируемых обучающимися знаниями, умениями и навыками.

Текущий контроль проводится преподавателем.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Итоговой формой контроля является дифференцированный зачет.

Фонды оценочных средств (ФОС, КОС) разрабатываются образовательным учреждением. Они включают в себя педагогические контрольно-оценочные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
<ul style="list-style-type: none"> • предоставлять сетевые услуги с помощью пользовательских программ; • применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; • применять документацию систем качества; • применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; 	Практические работы, внеаудиторная самостоятельная работа дифференцированный зачет
Знания:	
<ul style="list-style-type: none"> • национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции; • основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; • положения систем (комплексов) общетехнических и организационно - методических стандартов; • сертификацию, системы и схемы сертификации; • основные виды технической и технологической документации, стандарты оформления документов, регламентов, протоколов. 	Практические работы, внеаудиторная самостоятельная работа дифференцированный зачет

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
более 90	5	отлично
от 70 до 89	4	хорошо
от 50 до 69	3	удовлетворительно
менее 49	2	неудовлетворительно

Разработчик(и): Ермачкова И.Ю., преподаватель ФГБОУ ВО “РЭУ им. Г.В. Плеханова”

Эксперт(ы):