

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ
«ЗАПАДНЫЙ КОМПЛЕКС НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

Рабочая программа

Учебной дисциплины Метрология, стандартизация и сертификация

Код, профессия/специальность - 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Москва

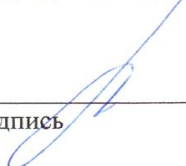
2015 год

Одобрена
цикловой комиссией
по специальности «Компьютерные
системы, сети и телекоммуникации»
(наименование комиссии)

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного стандарта
по профессии/специальности среднего
профессионального образования
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
код, наименование профессии/специальности

Протокол № 1
от «31» 08 20 15 г.

Председатель цикловой комиссии



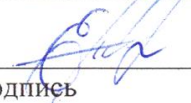
Подпись /Журкин М.С.
Ф.И.О.

Заведующий отделением среднего профессионального образования



Подпись /Мордвинова И.Н.
Ф.И.О.

Заместитель директора по учебно-производственной работе



Подпись /Галкин Е.А.
Ф.И.О.

Составитель (автор): О.Б. Майданик преподаватель первой категории
ФИО, ученая степень, звание, должность, наименование ОУ

Рецензенты: _____
ФИО, ученая степень, звание, должность, наименование ОУ

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	6
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	9
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности специальности СПО: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла, направлена на освоение следующих общих и профессиональных компетенций:

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 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.

ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации.

ПК 3.3 Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.

5

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

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

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

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

- правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно – методических стандартов;
- показатели качества и методы их оценки;
- системы качества;
- основные термины и определения в области сертификации;
- организационную структуру сертификации;
- системы и схемы сертификации.

1.5 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;
самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
практические занятия	6
контрольная работа	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
в том числе:	
домашняя работа;	2
самостоятельная работа с нормативной документацией, литературой;	10
реферат	4
Итоговая аттестация в форме зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Метрология, стандартизация и сертификация

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Содержание учебного материала: Введение. Обеспечение качества товаров и услуг как основная деятельность по стандартизации, метрологии и сертификации	2	2
Раздел 1 Техническое законодательство как основа деятельности по стандартизации, метрологии и сертификации		2	
Тема 1.1 Общая характеристика технического регулирования. Техническое регулирование	Содержание учебного материала: Оценка соответствия, подтверждение соответствия. Техническое регулирование, цели, средства и методы, задачи. Технический регламент, его виды. Контроль: Фронтальный опрос	2 2	2
Раздел 2. Основы стандартизации		10	
Тема 2.1 Система стандартизации в России, основные цели и задачи. Виды стандартов.	Содержание учебного материала: Государственная система стандартизации, её цели и задачи. Виды стандартов в России. Самостоятельная работа: Изучение работы, структуры различных международных организации по стандартизации. Цель: Ознакомиться с задачами, структурой международных организации по стандартизации. Контроль: Защита рефератов. Практическая работа. Анализ маркировочных знаков реального монитора ПК.	10 2 6 2	3
Раздел 3. Основы метрологии		16	
Тема 3.1 Задачи метрологии. Государственная система обеспечения единства измерений.	Содержание учебного материала: Задачи метрологии. Государственная система обеспечения единства измерений. Международная система единиц СИ. Основные термины и определения в соответствии с ГОСТ 16504-81, ГОСТ16263-70. Практическая работа. Единицы физических величин	4 2 2	2

<p>Тема 3.2 Методы и средства электрических измерений</p>	<p>Содержание учебного материала: Средства электрических и технических измерений: мера, калибры, измерительный прибор, измерительная система. Электромеханические, магнитоэлектрические, электродинамические, электромагнитные, электростатические, индукционные измерительные приборы. Выбор средств измерения. Погрешность измерения. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости. Самостоятельная работа: Подготовка к защите практической работы Цель: Подготовить ответы на контрольные вопросы. Контроль: Устный опрос Практическая работа. Изучение измерительных приборов</p>	<p>12 6 4 2</p>	<p>3</p>
<p>Раздел 4. Управление качеством и стандартизация</p>		<p>10</p>	
<p>Тема 4.1 Понятие качества и показатели качества</p>	<p>Содержание учебного материала: Основные термины и определения. Продукция, изделия, продукты. Качество продукции, показатели качества. Методы оценки качества продукции – дифференциальный, комплексный, смешанный. Контроль качества. Стандарты ИСО 9000, ИСО 14000. Самостоятельная работа: Изучение технологии различных видов контроля Цель: Изучить технологии видов контроля. Контроль: Устный опрос</p>	<p>4 2 2</p>	<p>2</p>
<p>Тема 4.2 Штриховое кодирование информации</p>	<p>Содержание учебного материала: Штриховое кодирование информации. Анализ реальных штрихкодов, проверка их подлинности Самостоятельная работа: Анализ маркировочных знаков и штрихкода на панели домашнего ПК Цель: Научиться по штрихкоду определять подлинность продукции. Контроль: Расчетная работа</p>	<p>6 4 2</p>	<p>3</p>
<p>Раздел 5. Основы сертификации</p>		<p>8</p>	
<p>Тема 5.1 Правовые основы сертификации.</p>	<p>Содержание учебного материала: Подтверждение соответствия. Формы подтверждения соответствия. Цели сертификации правила. Виды сертификации. Система сертификации. Проведение сертификации. Самостоятельная работа: Изучение законодательной и нормативной базы сертификации</p>	<p>4 2 2</p>	<p>2</p>

	<p>Цель: Подготовить ответы на контрольные вопросы.</p> <p>Контроль: Устный опрос</p>		
<p>Тема 5.2 Организационная структура сертификации.</p>	<p>Содержание учебного материала: Права и обязанности участников сертификации. Проверка состояния производства сертифицируемой продукции. Испытания продукции. Схемы сертификации. Анализ реального сертификата соответствия.</p> <p style="text-align: right;">Зачет</p>	<p>4 3 1</p>	<p>2</p>

Всего 48

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.2 Требования к минимальному материально – техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Метрологии, стандартизации и сертификации»,

- комплект инструментов, приспособлений сборки и монтажа;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно – методической документации;
- наглядные пособия.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий

Основные источники:

1. В.Е. Эрастов Метрология, стандартизация и сертификация.– М.: ФОРУМ, 2010. – 208 с.
2. З.А. Хрусталева. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум: учебное пособие – М.: КНОРУС, 2011. – 176 с.
3. И.М. Лифиц , Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия. – 9-е изд.. перераб. и доп.- М.: Издательство Юрайт. 2010. – 315с.

Дополнительные источники:

4. И.П. Кошечая, А.А. Канке. Метрология, стандартизация и сертификация.– М.: ИД «Форум»: ИНФРА -М, 2009. – 416 с.
5. С.А. Зайцев. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении – 3-е изд. – Москва: Издательский центр «Академия», 2006. – 240 с.

Интернет – ресурсы

www.rospromtest.ru/sertifikati/

<http://images.rambler.ru/search>

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

http://www.iso.org/iso/ru/about_governance

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, на которых обучающиеся выполняют индивидуальные задания, а также опросов, самостоятельных работ, защиты рефератов.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых профессиональных и общих компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов
<p>Уметь применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; применять документацию систем качества; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.</p>	<p>ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК9 ПК 1.5</p>	<p>Фронтальный опрос Устный опрос Письменный опрос Защита рефератов Самостоятельная работа</p>
<p>Знать правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно – методических стандартов; показатели качества и методы их оценки; системы качества; основные термины и определения в области сертификации; организационную структуру сертификации; системы и схемы сертификации.</p>	<p>ОК5 ОК6 ОК7 ОК8 ПК 1.4 ПК 3.3</p>	<p>Фронтальный опрос Устный опрос Письменный опрос Самостоятельная работа</p>