

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

Рабочая программа

Учебной дисциплины Метрология, стандартизация, сертификация и
техническое регулирование

Код, профессия/специальность – 09.02.02 Компьютерные сети

Москва

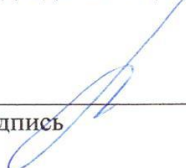
2015 год

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 09.02.02
Компьютерные сети
код, наименование профессии/специальности

Протокол № 1
от «31» 08 2015 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 ГБОУ ПК № 42
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	5
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, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 09.02.02 Компьютерные сети.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла, направлена на формирование 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, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

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

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.4 Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.

ПК 1.5 Контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

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

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

- оценивать качество и соответствие компьютерной системы требованиям нормативных документов;
- применять документацию систем качества;

- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;
- проводить электротехнические измерения.

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

- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно – методических стандартов;
- технологии измерений, измерительные приборы и оборудование профессиональной деятельности;
- требования электромагнитной совместимости технических средств и требования к качеству электрической энергии в электрических сетях общего назначения.

1.5 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;
 самостоятельной работы обучающегося 18 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)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	14
контрольная работа	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
в том числе:	
домашняя работа;	2
самостоятельная работа с нормативной документацией, литературой;	12
реферат	4
Итоговая аттестация в форме зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины "Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование"

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Введение. История развития 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: Цели, задачи, методы и средства технического регулирования. Технический регламент.	2	2
Раздел 2. Основы стандартизации		10	
Тема 2.1 Система стандартизации, основные цели и задачи	Содержание учебного материала: Система стандартизации, основные цели и задачи. Виды национальных стандартов. ГОСТ, ОСТ, СТП, СТО, ТУ. Система стандартизации в России. Практическая работа. Анализ маркировочных знаков. Самостоятельная работа: Изучение структуры ИСО, изучение работы, структуры различных международных организации по стандартизации. Цель: Ознакомиться с задачами, структурой международных организации по стандартизации. Контроль: Защита рефератов.	10 2 2 6	3
Раздел 3. Основы метрологии		18	
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
Тема 3.2 Методы и средства	Содержание учебного материала:	14	3

<p>электрических измерений</p> <p style="text-align: center;">1</p>	<p>Средства электрических и технических измерений: мера, калибры, измерительный прибор, измерительная система. Электромеханические, магнитоэлектрические, электродинамические, электромагнитные, электростатические, индукционные</p> <p style="text-align: center;">2</p>	<p style="text-align: center;">4</p>	<p style="text-align: center;">4</p>
	<p>измерительные приборы. Выбор средств измерения. Погрешность измерения. Практическая работа: Изучение измерительных приборов Расчет погрешностей Самостоятельная работа: Подготовка ответов на контрольные вопросы Цель: Получить навыки по работе с измерительными инструментами. Контроль: Устный опрос.</p>	<p style="text-align: center;">4 2 4</p>	
<p>Раздел 4. Управление качеством и стандартизация</p>		<p style="text-align: center;">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. Штриховое кодирование информации. Самостоятельная работа: Изучение технологии различных видов контроля. Цель: Изучить технологии различных видов контроля. Контроль: Устный опрос.</p>	<p style="text-align: center;">4 2 2</p>	<p style="text-align: center;">2</p>
<p>Тема 4.2 Штриховое кодирование информации</p>	<p>Содержание учебного материала: Штриховое кодирование информации Практическая работа: Анализ реальных штрихкодов, проверка их подлинности Самостоятельная работа: Анализ маркировочных знаков и штрихкода не панели домашнего ПК Цель: Проанализировать маркировочные знаки домашнего монитора Контроль: Устный опрос.</p>	<p style="text-align: center;">6 2 2 2</p>	<p style="text-align: center;">2</p>
<p>Раздел 5. Основы сертификации</p>		<p style="text-align: center;">12</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</p>	<p style="text-align: center;">4 2 2</p>	<p style="text-align: center;">2</p>

	сертификации. Цель: Ознакомиться с законодательными актами. Контроль: Самостоятельная работа.		
Тема 5.2 Организационная структура сертификации. 1	Содержание учебного материала: Права и обязанности участников сертификации. Проверка состояния производства сертифицируемой продукции. Испытания продукции. Схемы сертификации. 2	8 3 3	2 4
	Анализ реального сертификата соответствия. Практическая работа: Анализ реального сертификата соответствия. Самостоятельная работа: Изучение схем сертификации. Цель: Ознакомиться с схемами сертификации Контроль: Самостоятельная работа. Зачет	2 2 1	
	Всего:	54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Дополнительные источники:

1. С.А. Зайцев. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении – 3-е изд. – Москва: Издательский центр «Академия», 2006. – 240 с.

Интернет – ресурсы

1. www.rospromtest.ru/sertifikati/
2. <http://images.rambler.ru/search>
3. <http://www.allbest.ru/>
4. 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, опросов, самостоятельных работ, защиты рефератов.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды общих и профессиональных компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов
<p>Уметь оценивать качество и соответствие компьютерной системы требованиям нормативных документов; применять документацию систем качества; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; проводить электротехнические измерения.</p>	<p>ОК 1. ОК 4. ОК 9. ПК 1.4</p>	<p>Фронтальный опрос Устный опрос Письменный опрос Защита рефератов Самостоятельная работа</p>
<p>Знать основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно – методических стандартов; технологии измерений, измерительные приборы и оборудование профессиональной деятельности; требования электромагнитной совместимости технических средств и требования к качеству электрической энергии в электрических сетях общего назначения.</p>	<p>ОК 2. ОК 8. ПК 1.5</p>	<p>Фронтальный опрос Устный опрос Письменный опрос Самостоятельная работ Зачет</p>