

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 - 090305 Информационная безопасность
автоматизированных систем

Москва

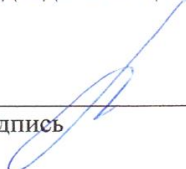
2015 год

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

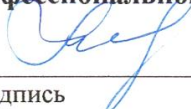
Разработана на основе Федерального
государственного образовательного стандарта
по профессии/специальности среднего
профессионального образования 090305
Информационная безопасность
автоматизированных систем
код, наименование профессии/специальности

Протокол № 1
от « 31 » 08 20 15 г.

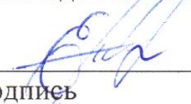
Председатель цикловой комиссии


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 ГБОУ ПК № 42
Ф.И.О, ученая степень, звание, должность, наименование ОУ

Рецензенты: _____
Ф.И.О, 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 основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 090305 Информационная безопасность автоматизированных систем.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла, направлена на освоение следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности.

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.

ПК1.1 Участвовать в эксплуатации компонентов систем безопасности автоматизированных систем, в проверке их технического состояния, в проведении технического обслуживания и текущего ремонта, устранении отказов и восстановлении работоспособности.

ПК 1.5 Вести техническую документацию, связанную с эксплуатацией средств технической защиты и контроля информации в автоматизированных системах.

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;
- показатели качества и методы их оценки;
- организационную структуру сертификации;
- системы и схемы сертификации.

1.4 Использование вариативной части ОПОП

№ п/п	Дополнительные знания и умения	Наименование дисциплины	Кол. часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	<p>Знания: правовых основ метрологии, стандартизации и сертификации; основных понятий и определений метрологии, стандартизации и сертификации; показателей качества и методы их оценки; организационной структуры сертификации; систем и схем сертификации.</p> <p>Умения: применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; применять документацию систем качества; применять основные правила и документы системы сертификации РФ</p>	Метрология, стандартизация и сертификация	96	Необходимость для изучения дисциплин профессионального модуля ПМ.02

1.5 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;
самостоятельной работы обучающегося 32 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
практические занятия	10
контрольная работа	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в том числе:	
домашняя работа;	6
самостоятельная работа с нормативной документацией, литературой;	22
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
	Введение. История развития стандартизации, метрологии и сертификации	1	2
Раздел 1. Основы стандартизации		33	
Тема 1.1 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. Государственная система стандартизации. Всемирная торговая организация Самостоятельная работа: Изучение структуры ИСО, ВТО Цель: Ознакомиться со структурой ИСО, ВТО Контроль: Фронтальный опрос	13 7 6	2
Тема 1.2 Международные организации по стандартизации стандартизация	Содержание учебного материала: Международные организации по стандартизации – ИСО, МЭК, МСЭ. Структура, цели, задачи. Международная организация мер и весов (МБМВ), международная организация законодательной метрологии (МОЗМ). Самостоятельная работа: Изучение работы, структуры различных международных организации по стандартизации. Цель: Ознакомиться с задачами, структурой международных организации по стандартизации. Контроль: Защита рефератов.	6 2 4	2
Тема 1.3 Межотраслевые системы стандартов	Содержание учебного материала: Объекты стандартизации – продукция, услуги и процессы. Классификация объектов стандартизации. Основные элементы и категории действующей системы стандартизации. Методы стандартизации. Маркирование товаров и продукции в РФ. Самостоятельная работа: Ознакомление с маркировочными знаками. Подготовка ответов на контрольные вопросы Цель: Изучить маркировочные знаки. Контроль: Отчет по работе, фронтальный опрос. Практическая работа. Изучение маркировочных знаков	14 6 4 4	2

	Анализ маркировочных знаков реального монитора ПК.		
Раздел 2. Основы метрологии		30	
Тема 2.1 Задачи метрологии. Государственная система обеспечения единства измерений	<p>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.</p> <p>Самостоятельная работа: Изучение принципиальной поверочной схемы средств измерения. Подготовка ответов на контрольные вопросы по практической работе.</p> <p>Цель: Изучить принципиальную поверочную схему средств измерения.</p> <p>Контроль: Фронтальный опрос. Отчет по работе.</p> <p>Практическая работа. Международная система единиц СИ Единицы физических величин</p>	<p>10 2</p> <p>4</p> <p>4</p>	2
Тема 2.2 Методы и средства электрических измерений	<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..</p> <p>Самостоятельная работа: Изучение ГОСТ 25346-89. Оформление отчета.</p> <p>Цель: Изучить ГОСТ 25346-89.</p> <p>Контроль: Самостоятельная работа. Отчет по работе</p> <p>Практическая работа. Выбор средств измерения Производство измерений в электронике Измерение линейных размеров, изучение измерительных приборов и приспособлений. Расчет погрешностей</p>	<p>14 2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>2</p>	3
Тема 2.3 Стандартизация основных норм взаимозаменяемости	<p>Содержание учебного материала: Стандартизация основных норм взаимозаменяемости. Основные понятия и определения.</p> <p>Практическая работа. Классификация и кодирование информации о товаре Изучение полей допусков в электронике</p>	<p>6 2</p> <p>2</p> <p>2</p>	3
Раздел 3. Управление качеством и стандартизация		14	
Тема 3.1 Понятие качества и показатели качества	<p>Содержание учебного материала: Основные термины и определения. Продукция, изделия, продукты. Качество</p>	<p>14 4</p>	2

	<p>продукции, показатели качества. Методы оценки качества продукции – дифференциальный, комплексный, смешанный. Контроль качества. Стандарты ИСО 9000, ИСО 14000..</p> <p>Практическая работа: Штриховое кодирование информации Анализ реальных штрихкодов, проверка их подлинности</p> <p>Самостоятельная работа: Анализ маркировочных знаков и штрихкода на панели домашнего ПК Изучение технологии различных видов контроля</p> <p>Цель: Научиться определять подлинность продукции по штрихкоду</p> <p>Контроль: Устный опрос.</p>	2 2 6	
Раздел 4. Основы сертификации		18	
Тема 4.1 Подтверждение соответствия	<p>Содержание учебного материала: Подтверждение соответствия. Формы подтверждения соответствия. Цели сертификации правила. Виды сертификации. Система сертификации. Проведение сертификации.</p>	2	2
Тема 4.2 Организационная структура сертификации.	<p>Содержание учебного материала: Организационная структура сертификации. Права и обязанности участников сертификации. Проверка состояния производства сертифицируемой продукции. Испытания продукции. Схемы сертификации. Анализ реального сертификата соответствия. Правила и порядок сертификации. Испытания продукции.</p> <p>Практическая работа: Изучение прав и обязанностей участников сертификации Проверка состояния производства сертифицируемой продукции. Схемы сертификации. Анализ сертификата соответствия</p> <p>Самостоятельная работа: Изучение законодательной и нормативной базы сертификации. Проведение анализа сертификата соответствия.</p> <p>Цель: Ознакомиться с законодательными актами.</p> <p>Контроль: Самостоятельная работа.</p>	15 3 2 2 2 6	2
	Зачет	1	

Итого

96

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 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:

4. 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, опросов, самостоятельных работ, защиты рефератов.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых профессиональных и общих компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов
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.	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ПК1.1 ПК 1.5	Фронтальный опрос Устный опрос Письменный опрос Защита рефератов Самостоятельная работа
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; организационную структуру сертификации; системы и схемы сертификации.	ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.3 ПК 4.3	Фронтальный опрос Устный опрос Письменный опрос Самостоятельная работа