

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Адамовский сельскохозяйственный техникум-филиал
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
Высшего профессионального образования
«Оренбургский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель учебно-методической

комиссии филиала

В.А. Слободяник

«28» августа 2014 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04. Метрология, стандартизация, сертификация
и техническое документирование

Цикл общепрофессиональных дисциплин

Программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)»

форма обучения очная

Адамовка 2014 г.

Лист актуализации

№ изменения, дата изменения и № протокола заседания учебно-методической комиссии структурного подразделения СПО, номер страницы с изменением	
БЫЛО (Указать пункт изменения)	СТАЛО (Указать пункт изменения и краткую характеристику)
Основание: решение заседания ПЦК от «___» _____ №__ протокола _____ С.В. Киселева подпись	
дата	

СОДЕРЖАНИЕ

Название разделов	стр.
1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	6
3. Условия реализации учебной дисциплины	9
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	10
5. Приложение 1	11
6. Приложение 2	12
7. Лист изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу	13

ACXT

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.04. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение** являются частью подготовки специалистов среднего звена в Адамовском сельскохозяйственном техникуме - филиале ФГБОУ ВПО «Оренбургский ГАУ» по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**, разработанной в соответствии с ФГОС 3+ № 456 от 07.05.2014 г.

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

П.00 Профессиональный цикл, в разделе ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины

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

В результате освоения 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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен 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.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) и овладении профессиональными и общими компетенциями:

Общие компетенции (ОК):

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.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Профессиональные компетенции (ПК):

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 установку 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/зачетных единиц на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося 12 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов/зачетных единиц	4 семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36	36
в том числе:		
лабораторные работы	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Не предусмотрено</i>
практические занятия	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Не предусмотрено</i>
контрольные работы	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Не предусмотрено</i>
курсовая работа (проект)	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Не предусмотрено</i>
другие формы и методы организации образовательного процесса в соответствии с требованиями современных производственных и образовательных технологий	-	-
Самостоятельная работа студента (всего)	12	12
в том числе:		
<i>Реферат</i>	4	4
<i>Составление таблиц</i>	2	2
<i>решение задач</i>	2	2
<i>конспектирование текста</i>	2	2
<i>работа с Гостами</i>	2	2
<i>итого</i>	48	48
<i>Итоговая аттестация в соответствии с учебным планом</i>		Дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
ОП.04. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документирование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов/зачетных единиц	Формирующая компетенция	Уровень освоения
1	2		3		4
Раздел 1.	ОСНОВЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ				
Тема 1.1. Система стандартизации	Содержание учебного материала		2	ОК.1	2
	1	Сущность стандартизации. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов.		ОК.2,ПК1.5	
Тема 1.2. Стандартизация в различных сферах	Содержание учебного материала		2		1
	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.		ОК.1 ОК4 ПК1.7	
	Самостоятельная работа студента Конспектирование текста по теме «Система технических измерений и средства измерения.»		2	ОК.8 ПК1.9	
Тема 1.3. Международная стандартизация	Содержание учебного материала		2		2
	1	Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Международные организации, участвующие в работе ИСО.		ОК.4 ОК.3	
	Самостоятельная работа студента Подготовить сообщение 1.Сертификация в Японии. 2.Сертификация в США. 3.Деятельность ИСО в области сертификации. 4. Сертификация в ЕС. 5. Сертификация в СНГ		2	ОК.8 ПК1.9	
Тема 1.4. Организация работ по	Содержание учебного материала		2		2
	1	Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы		ОК.3	

стандартизации в Российской Федерации		по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации.			
Раздел 2.	ОБЪЕКТЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ В ОТРАСЛИ				
Тема 2.1. Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ	Содержание учебного материала		2		
	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		OK.1 OK.2	2
Тема 2.2. Стандартизация и качество продукции	Содержание учебного материала		2		
	1	Организационная структура технического комитета ИСО 176, модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе.		OK.3 ПК1.2	2
Тема 2.2. Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы	Содержание учебного материала		1		
	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		ПК1.3	2
	Рубежный контроль «Тестирование»		1		
Раздел 3.	СИСТЕМА СТАНДАРТИЗАЦИИ В ОТРАСЛИ				
Тема 3.1. Государственная система стандартизации и научно-технический прогресс	Содержание учебного материала		2		
	1	Задача стандартизации в управлении качеством. Закон о техническом регулировании. Основные положения. Понятия технических регламентов и стандартизации.			2
Тема 3.2. Стандарты и спецификации	Содержание учебного материала		2		
	1	Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор		ПК1,2	2

<u>кации в области информационной безопасности</u>	международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ISO 15408 и др.				
	Самостоятельная работа студента Подготовка рефератов по теме «Оценочные стандарты и технические спецификации»		2	OK.8 ПК1.9	
Раздел 4.	ОСНОВЫ МЕТРОЛОГИИ				
Тема 4.1. Общие сведения о метрологии	Содержание учебного материала				
	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.	2	OK2-OK3	1
	Самостоятельная работа студента Выполнение упражнений рабочая тетрадь		2	OK.8 ПК1.9	
Тема 4.2. Стандартизация в системе технического контроля и измерения	Содержание учебного материала				
	1	Документы объектов стандартизации в сфере метрологии на: компоненты систем контроля и измерения, методологию, организацию и управление, системные принципы экономики и элементов информационных технологий.	2	OK4-OK6	2
	Самостоятельная работа студента Конспект «Госты»		2	OK.8 ПК1.9 OK.3	
Тема 4.3. Средства, методы и погрешность измерения	Содержание учебного материала				
	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.	2	OK2-OK4	3
	Самостоятельная работа студента Подготовка теста Метрология		2	OK.8 ПК1.9	
Раздел 5.	УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ				
Тема 5.1. Методо-	Содержание учебного материала				

логические основы управления качеством Тема 5.2. Системы менеджмента качества	1	Объекты и проблема управления. Методический подход. Требования управления. Интеграция управления качеством. Сквозной механизм управления качеством. Факторы качества продукции.	2	ПК1.5	2
	Содержание учебного материала				
	1	Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Принципы обеспечения качества программных средств . Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1.		ПК1.2	3
Раздел 6.	ОСНОВЫ СЕРТИФИКАЦИИ				
Тема 6.1. Сущность и проведение сертификации	Содержание учебного материала		2		
	1	Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в области сертификации		ОК2-ОК3	3
Тема 6.2. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности	Содержание учебного материала		2		
	1	Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации; отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечение и регулирование в сфере информационной безопасности; система менеджмента информационной безопасности		ПК1.7 ОК8	2
Тема 6.3. Сертификация в различных сферах	Содержание учебного материала		2		
	1	Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ		ОК9 ПК1.7	2
Всего:	Максимальная учебная нагрузка		48		
ка	Обязательная аудиторная учебная нагрузка		36		
	Самостоятельная работа обучающегося		12		

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

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Метрологии и стандартизации»

Оборудование учебного кабинета: Сетевой компьютерный класс с выходом в Интернет, оснащенный методическими и справочными материалами, наглядными пособиями, нормативной документацией.

Технические средства обучения:

- интерактивная доска,
- проектор,
- принтер лазерный (принтер лазерный сетевой);
- источник бесперебойного питания;
- сканер, цифровой фотоаппарат, Web-камера;
- аудиторная доска для письма фломастером с магнитной поверхностью;
- шкафы для хранения оборудования;
- демонстрационные печатные пособия и демонстрационные ресурсы в электронном представлении.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Для преподавателя

Основные источники:

1. Хрусталева З.А Метрология, стандартизация и сертификация: Практикум: учебное пособие / З.А Хрусталева. –М.: КНОРУС, 2011.-176 с.-(Среднее профессиональное образование).
2. [Электронный ресурс] Журнал «Вестник АПК Ставрополя» , № 4,2012г, Папанцева Е.И., Габриелян Ж.Ш. «Студенческий кружок - один из методов повышения качества преподавания дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»»
<http://e.lanbook.com/view/journal/94514/> (ЭКБ «Лань»)

Для студента

Основные источники:

- [1]. Хрусталева З.А Метрология, стандартизация и сертификация: Практикум: учебное пособие / З.А Хрусталева. –М.: КНОРУС, 2011.-176 с.-(Среднее профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1. Сергеев А.Г.Терегера В.В. Стандартизация :Учебное пособие, Москва «Лотос»2012, ЭБС «Книгофонд» <http://www.knigafund.ru/>
2. [Электронный ресурс][Основы стандартизации, метрологии и сертификации: учебник](http://www.knigafund.ru/) , под ред. В.М. Мишина, Издательство: Юнити-Дана, 2012 г. ЭБС «Книгофонд»
<http://www.knigafund.ru/>

Интернет ресурсы :

<http://www.gosthelp.ru/t> - Помощь по ГОСТам

1. ISO/IEC 12207:1995. (ГОСТ Р – 1999). ИТ. Процессы жизненного цикла программных средств.
2. ISO/IEC 15271:1998. (ГОСТ Р – 2002). ИТ. Руководство по применению ISO 12207.
3. ISO/IEC 16326:1999. (ГОСТ Р – 2002). ИТ. Руководство по применению ISO 12207 при административном управлении проектами.
4. ISO/IEC 15504 – 1-9:1998. ТО. Оценка и аттестация зрелости процессов жизненного цикла программных средств. Ч.1. Основные понятия и вводное руководство. Ч.2. Эталонная модель процессов и их зрелости. Ч.3. Проведение аттестации. Ч.4. Руководство по проведению аттестации. Ч.5. Модель аттестации и руководство по показателям. Ч.6. Руководство по компетентности аттестаторов. Ч.7. Руководство по применению при усовершенствовании процессов. Ч.8. Руководство по применению при определении зрелости процессов поставщика. Ч.9. Словарь.
5. ISO 9000-3:1997. Стандарты в области административного управления качеством и обеспечения качества. Часть 3. Руководящие положения по применению стандарта ISO 9001 при разработке, поставке и обслуживании программного обеспечения.
6. ISO 9000:2000. (ГОСТ Р – 2001). Система менеджмента (административного управления) качества. Основы и словарь.
7. ISO 9001:2000. (ГОСТ Р – 2001). Система менеджмента (административного управления) качества. Требования.
8. ISO 9004:2000. (ГОСТ Р – 2001). Система менеджмента (административного управления) качества. Руководство по улучшению деятельности.
9. ISO 10005: 1995 - Административное управление качеством. Руководящие указания по программам качества.

10. ISO 10006: 1997 - Руководство по качеству при управлении проектом.
11. ISO 10007: 1995 - Административное управление качеством. Руководящие указания при управлении конфигурацией.
12. ISO 10013: 1995 - Руководящие указания по разработке руководств по качеству.
13. ISO 10011-1-3: 1990. Руководящие положения по проверке систем качества. Ч.1. Проверка. Ч.2. Квалификационные критерии для инспекторов-аудиторов систем качества. Ч.3. Управление программами проверок.
14. ISO 9126:1991. (ГОСТ – 1993). ИТ. Оценка программного продукта. Характеристики качества и руководство по их применению.
15. ISO/IEC 14598-1-6:1998-2000. Оценивание программного продукта. Ч.1.
Общий обзор. Ч. 2.

А С Х Т

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
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; В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен 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.	<i>Устный опрос (фронтальный, индивидуальный, комбинированный)</i> <i>Самостоятельная работа</i> <i>Устный фронтальный опрос</i> <i>Изучение документов</i> <i>Составление тестов</i> <i>Устный комбинированный опрос</i> <i>Рецензирование ответов</i> <i>Изучение документов</i> <i>Изучение документов</i>

Приложение 1

обязательное

КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК1.1 - Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы	
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;	Тематика тем Система технических измерений и средства измерения.
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	Тематика тем: Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов. Сущность стандартизации. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов. Содержание учебного материала 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.
Самостоятельная работа студента	Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов.
ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разра-	

ботке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

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;	Тематика тем 1. Организационная структура технического комитета ИСО 176, модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе.
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	1. Организационная структура технического комитета ИСО 176, модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы: 1. Конспектирование текста: Метрологическая экспертиза и метрологический контроль конструкторской и технологической документации. Система технических измерений и сред-

	ства измерения.
ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.	
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;	Тематика тем 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
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	Перечень тем 1. Сущность стандартизации. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов 2. 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
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы: 1. Система технических измерений и средства измерения.
ПК 1.7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.	

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;	Тематика тем 1. Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации; отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечение и регулирование в сфере информационной безопасности; система менеджмента информационной безопасности 2. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ
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	Перечень тем 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. 2. Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации; отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечение и регулирование в сфере информационной безопасности; система менеджмента информационной безопасности 3. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы: Система технических измерений и средства измерения.
ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.	
Уметь: предоставлять сетевые услуги с помощью пользовательских программ;	Тематика тем 1. Система технических измерений и средства измерения

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	Перечень тем 1. Международная система единиц
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы: Самостоятельная работа студента 1. Конспектирование текста по теме «Система технических измерений и средства измерения.» 2. Подготовить сообщение 1.Сертификация в Японии. 2.Сертификация в США. 3.Деятельность ИСО в области сертификации. 4. Сертификация в ЕС. 5. Сертификация в СНГ 3. Подготовка рефератов по теме «Оценочные стандарты и технические спецификации» 4. Выполнение упражнений в тетрадь по теме: Система технических измерений 5. Составить доклад по теме «Международная система единиц»

Приложение 2

обязательное

ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК

Название ОК	Технологии формирования ОК (на учебных занятиях)
	Формирование ОК в рамках дисциплины проводится постоянно на всех занятиях через применение различных форм и технологий проведения
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Экспертное наблюдение и оценка на занятиях
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Экспертная оценка при проверке домашних заданий, индивидуальных заданий
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Экспертное наблюдение и оценка на занятиях
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Экспертное наблюдение и оценка на занятиях
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Экспертное наблюдение и оценка на занятиях
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Экспертная оценка при проверке домашних заданий, индивидуальных заданий
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Экспертное наблюдение и оценка на занятиях
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат вы-	Экспертное наблюдение и оценка на занятиях

полнения заданий.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Экспертная оценка при проверке домашних заданий, индивидуальных заданий
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Экспертная оценка при проверке домашних заданий, индивидуальных заданий
ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	

А С Х Т

Рабочая программа разработана на основе ФГОС СПО по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 07.05.2014 г № 456

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального или среднего профессионального образования, на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 г.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специализации 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) в соответствии с требованиями ФГОС 3+ СПО.

А
С
Х
Т

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документирование разработана в соответствии с требованиями Федерального Государственного Образовательного стандарта № 456 от 07 мая 2014 года по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ЦК

Информационных дисциплин

Протокол № 1 от «27» августа 2014 г.

Председатель ЦК Киселева С.В. Киселева

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии филиала

Протокол № 1 от «29» августа 2014 г.

Зав. методическим кабинетом Юрченкова Л.В. Юрченкова

Согласовано с заведующей библиотекой филиала Крат Т.М. Крат

Автор:

Гайфулина Т.Ф. - преподаватель спецдисциплин АСХТ- филиала ФГБОУ ВПО «Оренбургский ГАУ»

Эксперты

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза: Юрченкова Л.В. зав. метод кабинетом АСХТ- филиала ФГБОУ ВПО «Оренбургский ГАУ»

Содержательная экспертиза: Иващенко Т.С. зав. отделением АСХТ, преподаватель спецдисциплин АСХТ- филиала ФГБОУ ВПО «Оренбургский ГАУ»

Внешняя экспертиза (содержательная)