

Приложение 4.27
к программе СПО специальности
09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Рабочая программа
ОП.04. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое
документирование
для специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

г. Урень

2017 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документирование разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

Организация-разработчик: ГБПОУ «Уренский индустриально-энергетический техникум».

Разработчик: Абрамов Владислав Николаевич,

преподаватель специальных дисциплин

ГБПОУ «Уренский индустриально - энергетический техникум».

Рассмотрено:

МО педагогических работников
специальных дисциплин №5

№ 1 от 28 августа 2017 г.

Руководитель МО А. Роман

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04. МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документирование является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.04. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документирование входит в профессиональный учебный цикл дисциплин вариативной части основной общепрофессиональной образовательной программы.

1.3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих 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 1.1. 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. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения 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 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.

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;
самостоятельной работы обучающегося 24 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
лабораторные работы	
практические работы	14
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
в том числе:	
внеаудиторная работа	
индивидуальные задания	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основы метрологии			
Тема 1.1 Основы метрологии	Содержание учебного материала:	6	1
	Общие сведения о метрологии.		
	Стандартизация в системе технического контроля и измерения.		
	Средства, методы и погрешности измерения.		
	Самостоятельная работа	6	1
Раздел 2. Основы стандартизации			
Тема 2.1 Основы стандартизации	Содержание учебного материала:	18	1
	Государственная система стандартизации РФ.		
	Стандартизация в различных сферах.		
	Международная стандартизация.		
	Организация работ по стандартизации в РФ.		
	Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ.		
	Стандартизация и качество продукции.		
	Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы.		
	Государственная система стандартизации и научно-технический прогресс.		
	Практическая работа:	4	2
	Стандарты и спецификации в области информационной безопасности.		
	Самостоятельная работа	6	1
Тема 2.2 Управление качеством продукции и стандартизация	Содержание учебного материала:	4	1
	Методологические основы управления качеством		
	Практическая работа:	4	2
	Системы менеджмента качества.		
	Самостоятельная работа	4	1
Раздел 3. Основы сертификации			
Тема 3.1 Основы	Содержание учебного материала:	2	1
	Сущность и проведение сертификация.		

сертификации	Практическая работа: Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности.	4	2
	Сертификация в различных сферах.	2	1
	Самостоятельная работа	4	1
Тема 3.2 Техническое документоведение	Практическая работа: Основные виды технической и технологической документации.	2	2
	Самостоятельная работа	4	1
	Дифференцированный зачёт.	2	2
	Итого:	72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Метрологии и стандартизации.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся в подгруппе;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер (комплект);
- проекционный экран;
- мультимедийный проектор;
- классная доска;
- звуковые колонки.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Шишмарёв В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/В.Ю. Шишмарев. - 6-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2017г.

Дополнительные источники:

1. Лифиц, И.М. Основы стандартизации, метрологии, сертификации. Изд. 2 – е, исправленное и дополненное. – М.: 2014. – 268 с.

Интернет ресурсы:

1. Техническая литература [Электронный ресурс] . – Режим доступа; http://www.pompred.ru/ist_stand.php, свободный. – Загл. с экрана.
2. Техническая литература [Электронный ресурс] . – Режим доступа; [http:// www.rosteplo.ru/Npb_files/npb_shablon.php...](http://www.rosteplo.ru/Npb_files/npb_shablon.php...), свободный. – Загл. с экрана.
3. Техническая литература [Электронный ресурс] . – Режим доступа; [http:// www.znaytovar.ru/new2643.html](http://www.znaytovar.ru/new2643.html), свободный. – Загл. с экрана.
4. Техническая литература [Электронный ресурс] . – Режим доступа; [http// www.medafarm.ru/php/content.php?id=1236](http://www.medafarm.ru/php/content.php?id=1236), свободный. – Загл. с экрана.
5. Техническая литература [Электронный ресурс] . – Режим доступа; [http//. www.otherreferats.allbest.ru/marketing/00002391_0.html](http://www.otherreferats.allbest.ru/marketing/00002391_0.html), свободный. – Загл. с экрана.
6. Техническая литература [Электронный ресурс] . – Режим доступа; [http// www.rosteplo.ru/Tech_stat/stat_shablon.php](http://www.rosteplo.ru/Tech_stat/stat_shablon.php), свободный. – Загл. с экрана.
7. Техническая литература [Электронный ресурс] . – Режим доступа; [http//. www.kipinfo.ru/info/stati/?id=173](http://www.kipinfo.ru/info/stati/?id=173), свободный. – Загл. с экрана.
8. Техническая литература [Электронный ресурс] . – Режим доступа; [http// www.unilib.neva.ru/dl/quality/certif/sertific.html](http://www.unilib.neva.ru/dl/quality/certif/sertific.html), свободный. – Загл. с экрана.
9. Техническая литература [Электронный ресурс] . – Режим доступа; [http//. www.victor61058.narod.ru/part_3/3-5.html](http://www.victor61058.narod.ru/part_3/3-5.html), свободный. – Загл. с экрана.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине ОП.04. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документирование, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений, демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Обучение учебной дисциплине завершается аттестацией в форме дифференцированного зачета.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатывается учреждением.

Для промежуточной аттестации и текущего контроля образовательным учреждением разрабатываются комплекты контрольно-измерительных материалов, которые включают в себя задания и инструкции по их выполнению для учащихся и задания с эталоном показателей результатов подготовки для педагога, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений обучающихся основным показателям подготовки.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения:		
У 1. Предоставлять сетевые услуги с помощью пользовательских программ;	- предоставление сетевых услуг с помощью пользовательских программ; - изложение материала с учетом логической связи	Зачет. Тестирование. Экспертная оценка выполнения лабораторной работы. Экспертная оценка

	частей, фактической точности; - организация собственной деятельности в соответствии предъявляемыми к студенту; - определение цели и порядка работы; - использование в работе полученных ранее знаний и умений; - рациональное распределение времени при выполнении работы.	выполнения самостоятельной работы.
У 2. Применять документацию систем качества;	- применение требований нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - применение полученных ранее знаний и умений; - рациональное распределение времени при выполнении работы.	Зачет. Тестирование. Экспертная оценка выполнения лабораторной работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.
У 3. Применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	- применение документацию систем качества; - применение полученных ранее знаний и умений;	Зачет. Тестирование. Экспертная оценка выполнения лабораторной работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.
У 4. Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;		Зачет. Тестирование. Экспертная оценка выполнения лабораторной работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.
Усвоенные знания		
З 1.Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции;	- применение основных правил и документов системы сертификации Российской Федерации - нахождение и использование источников информации; - самостоятельный отбор и оценка информации;	Зачет. Тестирование. Экспертная оценка выполнения лабораторной работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.

	- применение различных источников информации; - нахождение, обработка, хранение и передача информации с помощью мультимедийных средств, информационно-коммуникационных технологий.	
3 2. Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;	- владение терминологией, понятиями, правильное их употребление в ответах.	Зачет. Тестирование. Экспертная оценка выполнения лабораторной работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.
3 3. Положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;	владение терминологией, понятиями, правильное их употребление в ответах.	Зачет. Тестирование. Экспертная оценка выполнения лабораторной работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.
3 4. Сертификацию, системы и схемы сертификации;	владение терминологией, понятиями, правильное их употребление в ответах.	Зачет. Тестирование. Экспертная оценка выполнения лабораторной работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.
3 5. Основные виды технической и технологической документации, стандарты оформления документов, регламентов, протоколов	владение терминологией, понятиями, правильное их употребление в ответах.	Зачет. Тестирование. Экспертная оценка выполнения лабораторной работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.