



Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Многопрофильная Академия непрерывного образования»
АНПОО «МАНО»
Колледж

ПРИНЯТО

Решением Педагогического
совета АНПОО «МАНО»

Протокол № *01-01/26 от*

29.05.2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор АНПОО «МАНО»



В.И. Гам

29 мая 20 23 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

**ОГСЭ.06. Стандартизация, сертификация и техническое
документоведение**

Специальность 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Квалификация: Сетевой и системный администратор

Заочная форма обучения

Омск, 2023

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальностям среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1548.

Организация-разработчик: АНПОО «Многопрофильная Академия непрерывного образования».

Разработчик:

Лысак О.В., преподаватель Колледжа АНПОО «МАНО».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» входит в профессиональный цикл, направлена на актуализацию соответствующих общих и профессиональных компетенций.

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

В результате освоения учебной дисциплины студент 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.

В результате освоения дисциплины студент 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;

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.2. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. с.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с

коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3.4. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями (далее - ПК), соответствующими основным видам деятельности:

3.4.1. Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры:

ПК 1.3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.

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. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося **54** часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **8** часов;
дифференцированный зачет **2** часа;
самостоятельной работы обучающегося **44** 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)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	8
в том числе:	
лекции	4
практические занятия	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	44
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Уровень освоения
Раздел 1 Основы стандартизации			
Тема 1.1 Общие сведения о стандартах	Содержание учебного материала		1,2
	Лекция. Государственная система стандартизации Российской Федерации (ГСС РФ). Государственный стандарт Российской Федерации, Региональный стандарт, Межгосударственный стандарт, Стандарт отрасли, Стандарт предприятия, Технические условия, Правила, Рекомендации, Регламент.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Условное обозначение стандартов, технических условий, правил и рекомендаций, Общероссийский классификатор технико – экономической информации. Единая система конструкторской документации.	2	
	Самостоятельная работа обучающегося. Правовые основы стандартизации и её задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Нормконтроль технической документации	2	
Раздел 2. Техническое документирование в информационных системах			
Тема 2.1 Стандарты документирования программных средств.	Содержание учебного материала		1,2, 3
	Самостоятельная работа обучающегося. Понятие Единой системы программной документации (ЕСПД), её особенности. Внешняя и внутренняя программная документация. Компонент, комплекс, спецификация, ведомость держателей подлинников, текст программы, описание программы, программа и методика испытаний, техническое задание, пояснительная записка, эксплуатационные документы (по действующим стандартам ЕСПД).	2	
	Самостоятельная работа обучающегося. Стадии разработки документации в информационных системах: техническое задание, эксклюзивный проект, технический проект, рабочий проект, внедрение ЕСПД (по действующим стандартам ЕСПД). Техническое задание. Требование к содержанию и оформлению. ЕСПД (по действующим стандартам ЕСПД) разделы технического задания: введение, основания для разработки; назначение разработки; требования к программе или программному изделию; требования к программной документации; технико – экономические показатели; стадии и этапы разработки, порядок контроля и приемки; приложения.	2	
	Самостоятельная работа обучающегося. Описание программы: обозначения и наименование программы, обеспечение для её функционирования, языки программирования, на которых	2	

	<p>написана программа, функциональное назначение программы, описание логической структуры, используемые технические средства, способы вызова и загрузки, входные данные. ЕСПД (по действующим стандартам ЕСПД).</p> <p>Самостоятельная работа обучающегося. Написание пояснительной записки. Требования к содержанию и оформлению: введение, назначение и область применения, технические характеристики, ожидаемые технико – экономические показатели, источники, используемые при разработке. ЕСПД (по действующим стандартам ЕСПД).</p> <p>Самостоятельная работа обучающегося. Структура руководства программиста: назначение и условия применения программы, характеристики, обращение к программе, входные и выходные данные, сообщения ЕСПД (по действующим стандартам ЕСПД). Структура руководства оператора: назначение программы, условия выполнения программы, выполнение, сообщения оператору ЕСПД (по действующим стандартам ЕСПД)</p> <p>Самостоятельная работа обучающегося. Разработка технического задания для модификации информационной системы Описание программы математического расчёта неизвестной величины» (по выбору) Разработка руководства оператора вычислительной машины для работы с программой.</p>	2	
		2	
		2	
Тема 2.2. Стандарты технологической документации.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Лекция. Единая система технологической документации (ЕСТД). Общие положения. основополагающие стандарты.</p> <p>Самостоятельная работа обучающегося. Классификация технологических документов (по действующим стандартам ЕСТД) Основное производство. Формы технологических документов и правила их оформления на процессы, специализированные по видам работ, на испытания и контроль, (по действующим стандартам ЕСТД). Правила заполнения технологических документов.</p> <p>Самостоятельная работа обучающегося. Оформление технической документации в соответствии с действующей нормативной документацией. Работа с таблицей предельных полей допусков отверстий по ЕСТД.</p>	1	1,2
		4	
		2	
Тема 2.3. Стандарты по разработке документации пользователя	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Самостоятельная работа обучающегося. Процесс создания документации пользователя программного средства. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15910 – 2002 (по действующим стандартам).</p> <p>Критерии для составления инструкции пользователя: полнота, правильность, непротиворечивость, понятность, функциональность.</p> <p>Практическое занятие Разработка инструкции пользователя по использованию компьютерной программы (по выбору).</p>	4	1,2,3
		2	

Тема 2.4. Стандартизация и качество продукции	Содержание учебного материала		2,3
	Самостоятельная работа обучающегося. Нормативная документация на техническое состояние изделия. Стандартизация технических условий. Квалиметрическая оценка качества информационных систем на жизненном цикле	2	
Раздел 3. Основы метрологии			1,2,3
Тема 3.1. Общие сведения о метрологии. Технология измерений	Содержание учебного материала		
	Лекция. Общие сведения о метрологии. Технология измерений	1	
	Самостоятельная работа обучающегося. Нормативно – правовая основа метрологического обеспечения точности. Основные термины и определения. Метрологическая служба. Российская система калибровки.	4	
	Самостоятельная работа обучающегося. Международные организации по метрологии. Единство измерений и единообразие средств измерений. Объекты, виды и методы измерений.	2	
Тема 3.2. Стандартизация в системе технического контроля и измерения.	Содержание учебного материала		
	Самостоятельная работа обучающегося. Документы объектов стандартизации в сфере метрологии на компоненты систем контроля и измерения, методологию, организацию и управление. Системные принципы экономики	2	
Раздел 4. Сертификация и управление качеством продукции			
Тема 4.1. Основы сертификации	Самостоятельная работа обучающегося. Сущность сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно – методические принципы сертификации. Международная сертификация. Сертификация в различных сферах. Системы сертификации. Схемы сертификации продукции. Организации, проводящие сертификацию. Механизм проведения сертификации.	2	1,2
Тема 4.2. Качество и конкурентоспос обность продукции	Самостоятельная работа обучающегося. Требования к аппаратным и программным средствам Основные понятия и определения в области качества. Показатели контроля и оценки качества. Взаимосвязь качества и количества.	2	1,2,3
	Самостоятельная работа обучающегося. Количественная оценка качества (квалиметрия). Методы определения показателей качества. Моральное старение продукции	2	
	Управление качеством продукции. Системы менеджмента качества на предприятии. Сертификация систем качества. Аудит качества. Экономическое обоснование качества продукции. Оценка экономической эффективности новой продукции. Самостоятельная работа обучающегося. Надежность и качество программных средств. Основные показатели: функциональная пригодность, надежность, применимость, эффективность, сопровождаемость, восстанавливаемость. Анализ надежности	2	

	<p>Модели определения надежности программных средств. (Модель Шумана. Модель Джелинского – Моранды. Модель Шика – Волвертона. Эмпирические модели)</p> <p>Практическое занятие № 7 Составление и обоснование программы внутреннего аудита качества работы подразделения компьютерной фирмы. Принципы обеспечения качества программных средств. Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1.</p>	2	
Дифференцированный зачет		2	
Всего		102	

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия кабинета по профилю дисциплины.

Оборудование учебного кабинета:

- мебель по количеству студентов,
- доска,
- наглядные пособия, дидактические средства.

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры,
- мультимедиа-проектор,
- программное обеспечение (Linux Mint, Apache OpenOffice, Kaspersky Anti-Virus (Пробная версия), Консультант Плюс, браузер).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

1. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — М.: Юрайт, 2020. — 323 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451055>

Дополнительные источники 2. Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документооборот: Учебник / В.Ю. Шишмарев. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2020. — 312 с. — Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1078580>

Дополнительная литература

1. Лифиц, И.М. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия : учебник / Лифиц И.М. — М.: КноРус, 2019. — 299 с. — URL: <https://book.ru/book/931803> — Текст : электронный.

2. Хрусталева, З.А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум : учебное пособие / Хрусталева З.А. — М.: КноРус, 2019. — 171 с. — URL: <https://book.ru/book/931412> — Текст : электронный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
<ul style="list-style-type: none">• В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:<ul style="list-style-type: none">- пользоваться системой стандартизации основных норм взаимозаменяемости в традиционной и машинной постановках разных сфер изделия;- пользоваться системой стандартов в целях сертификации новой продукции. <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- объекты, задачи и виды профессиональной деятельности, связанные с реализацией профессиональных функций по метрологии, стандартизации и сертификации, правовые основы, основные понятия и определения;- метрологические службы, обеспечивающие единство измерений, государственный метрологический контроль и надзор;- принципы построения международных и отечественных стандартов, правила пользования стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией;- сертификацию, основные термины и определения, системы сертификации, порядок и правила сертификации.	<p>Критерием оценки результатов освоения дисциплины является способность выполнения конкретных профессиональных задач в ходе самостоятельной работы над курсовой работой, во время учебной и производственной практики:</p> <ul style="list-style-type: none">- планирование и самостоятельное выполнение работ;- решение проблемных задач;- выполнение работ по образцу, инструкции или под руководством;- узнавание ранее изученных объектов, свойств.

5.ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ изменения, дата изменения; № страницы с изменением	
БЫЛО	СТАЛО
Основание:	
Подпись лица внесшего изменения	