Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Логинова Людмила Федоровна
Должность: Директор
Дата подписания: 26.12.2023 16:57:41
Уникальный программный ключ:
80d29d5cd2cec08f43bbdd398af5d0d3de192aa9

Автономная некоммерческая организация профессионального образования
«Московский областной гуманитарно-социальный колледж»

УТВЕРЖДЕНА
заседанием Педагогического Совета
протокол № 6 от 29.06.2023 г.
приказ директора об утв. ППССЗ
№ 06-03/64 П от 30.06.2023 г.
Директор _____ Логинова Л.Ф.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности
специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация выпускника:
специалист по информационным системам

Красково- 2023

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по программе подготовки специалистов среднего звена специальности (далее – ППССЗ) 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Организация-разработчик: Автономная некоммерческая организация профессионального образования «Московский областной гуманитарно-социальный колледж»

Разработчик:

_____	_____	_____
ученая степень, звание	*подпись*	*ФИО*

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании Предметно-цикловой комиссии по группе специальностей «Информатика и вычислительная техника»
от «28» июня 2023 г. протокол № 6

Председатель Предметно-цикловой комиссии _____/к.т.н., с.н.с. Нистратов В.Ф.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 «СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальностям среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

Цель дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» – освоение будущими специалистам современных мировоззренческих концепций и принципов в области стандартизации и сертификации, приобретение ими глубоких знаний и твердых навыков для применения их в практической деятельности.

Задачи дисциплины: сформировать знания и умения в области правовых основ метрологии, стандартизации и сертификации, основных понятий и определений метрологии, стандартизации и сертификации, основных положений систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов, систем и показателей качества и методы их оценки, организационную структуру, системы и схемы сертификации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.
- Применять документацию систем качества.
- Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

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.
- Системы качества.
- Основные термины и определения в области сертификации.
- Организационную структуру сертификации.
- Системы и схемы сертификации.

Дисциплина способствует формированию и развитию у обучающихся общих и профессиональных компетенций:

общих:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
профессиональных:
ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент;
ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией;
ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика;
ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы;
ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы;
ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы;
ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания;
ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием;
ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

Код компетенции	**Формулировка компетенции**	**Знания, умения**
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:** организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке Российской Федерации, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	**Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

Основные виды деятельности	**Код и формулировка компетенции**	**Показатели освоения компетенции**
Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	**Практический опыт:** Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Умения: Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных. Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы отладочных классов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты

		анализа качества программных продуктов. Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.
Ревьюирование программных продуктов.	ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.	**Практический опыт:** Выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование).
		Умения: Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций.
		Знания: Технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта. Принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования. Типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей. Методы организации работы в команде разработчиков.
Проектирование и разработка информационных систем.	ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	**Практический опыт:** Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.
		Умения: Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.
		Знания: Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно - ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа.
	ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	**Практический опыт:** Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документации по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации.
		Умения: Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации.
		Знания:

		Основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Реинжиниринг бизнес-процессов.
Сопровождение информационных систем.	ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.	**Практический опыт:** Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью.
		Умения: Поддерживать документацию в актуальном состоянии. Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы. Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге.
		Знания: Классификация информационных систем. Принципы работы экспертных систем. Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем. Структура и этапы проектирования информационной системы. Методологии проектирования информационных систем.
	ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.	**Практический опыт:** Выполнять разработку обучающей документации информационной системы.
		Умения: Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС.
		Знания: Методы обеспечения и контроля качества ИС. Методы разработки обучающей документации.
	ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.	**Практический опыт:** Выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям.
		Умения: Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации РФ. Организовывать заключение договоров на выполняемые работы. Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы. Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам. Контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы. Закрывать договора на выполняемые работы.

		Знания: Характеристики и атрибуты качества ИС. Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами. Политику безопасности в современных информационных системах. Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций Основы налогового законодательства Российской Федерации
	ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием	**Практический опыт:** Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы. Организовывать доступ пользователей к информационной системе.
		Умения: Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы. Составлять планы резервного копирования. Определять интервал резервного копирования. Применять основные технологии экспертных систем. Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации.
		Знания: Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы. Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе.
Соадминистрирование баз данных и серверов.	ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	**Практический опыт:** Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей.
		Умения: Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.
		Знания: Представление структур данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 40 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося (контактная работа) 34 часа;
самостоятельной работы обучающегося 6 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)	***40***
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	***34***
в том числе:	
практические занятия	*14*
теоретические занятия	*20*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	***6***
Промежуточная аттестация в форме ***дифференцированного зачета***	

Раздел (тема) дисциплины (модуля)	**Всего по разделу (теме)**	**Объем академических часов (по видам работ)**				
		Контактная работа				Самостоятельная работа обучающихся
		Всего	в том числе			
			Занятия лекционного типа	Практические и семинарские занятия	Лабораторные занятия	
Раздел 1. Основы стандартизации						
Тема 1.1. Государственная система стандартизации Российской Федерации.	2,5	2	2			0,5
Тема 1.2. Стандартизация в различных сферах. Международная стандартизация.	2,5	2	2			0,5
Тема 1.3. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации.	4,5	4	2	2		0,5
Тема 1.4. Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ.	4,5	4	2	2		0,5
Тема 1.5. Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы.	5	4	2	2		1
Тема 1.6. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности	4,5	4	2	2		0,5
Тема 1.7. Системы менеджмента качества.	5	4	2	2		1

Раздел 2. Основы сертификации						
Тема 2.1. Сущность и проведение сертификации.	4,5	4	2	2		0,5
Тема 2.2. Основные виды технической и технологической документации.	2,5	2	2			0,5
Раздел 3. Техническое документоведение						
Тема 3.1. Основные виды технической и технологической документации.	4,5	4	2	2		0,5
ИТОГО:	**40**	**34**	20	14		**6**

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документирование»

Раздел 1. Основы стандартизации

Тема 1.1. Государственная система стандартизации Российской Федерации.

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

Тема 1.2. Стандартизация в различных сферах. Международная стандартизация.

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. 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.

Тема 1.3. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации.

Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственные контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации.

Тема 1.4. Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ.

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.

Тема 1.5. Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы.

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.

Тема 1.6. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности
Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО

Тема 1.7. Системы менеджмента качества.
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

Раздел 2. Основы сертификации
Тема 2.1. Сущность и проведение сертификации.
Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.

Тема 2.2. Основные виды технической и технологической документации.
Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечении и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ

Раздел 3. Техническое документоведение
Тема 3.1. Основные виды технической и технологической документации.
Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.

2.3. Примерный перечень практических работ:

Номер практ. зан.	Наименование и краткое содержание занятия	Кол-во часов
1	Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности	2
2	Системы менеджмента качества	2
3	Стандарты и спецификации в области информационной безопасности	2
4	Основные виды технической и технологической документации	2
5	Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов	2
6	Правила и порядок проведения сертификации	2
7	Научно-техническая база стандартизации	2

2.4. Темы рефератов:

1. Государственная система стандартизации Российской Федерации.
2. Стандартизация в различных сферах.
3. Международная стандартизация.

4. Порядок разработки стандартов.
5. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ.
6. Российское и зарубежное законодательство в области ИБ.
7. Предпосылки развития менеджмента качества.
8. Организационно-методические принципы сертификации.
9. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечении и регулирование в сфере информационной безопасности.
10. Система менеджмента информационной безопасности.
11. Виды технической и технологической документации.

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Microsoft Windows 10, Microsoft Office

Интернет-браузер Яндекс.браузер,

Антивирус Windows Defender (входит в состав операционной системы Microsoft Windows).

Программное обеспечение отечественного производства

INDIGO

Яндекс.Браузер

Свободно распространяемое программное обеспечение

Adobe Reader для Windows

Архиватор HaoZip

3.2. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для проведения учебных занятий используются учебные аудитории, Кабинет метрологии и стандартизации, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: специализированной мебелью, отвечающей всем установленным нормам и требованиям; ПК, мультимедийным оборудованием, интерактивной доской, переносной аудио и видеоаппаратурой (персональный компьютер или ноутбук с необходимым программным обеспечением для тематических иллюстраций и демонстраций, соответствующих программе дисциплины).

Для самостоятельной работы обучающихся используются помещения, оснащенные компьютерной техникой: персональные компьютеры с доступом к сети Интернет и ЭИОС колледжа, принтеры; специализированной мебелью, отвечающей всем установленным нормам и требованиям.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья колледжем могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

3.3.УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

Шувалова, Н. Н. Основы делопроизводства : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Н. Шувалова, А. Ю. Иванова ; под общей редакцией Н. Н. Шуваловой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 384 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15488-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт : [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511684

Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 348 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16329-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт : [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530815

Дополнительная литература

Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07981-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт : [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516856

Латышенко, К. П. Автоматизация измерений, контроля и испытаний. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко, В. В. Головин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 160 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10714-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт : [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/518033

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

www.contourcomponents.ru - Сайт компании «Контур компонентс» – разработчика аналитической платформы Contour BI
www.iss.ru - Центр нейросетевых технологий «Интеллектуальные системы безопасности»
www.basegroup.ru - Группа компаний «BaseGroup Labs» – разработчик аналитической платформы Deductor Studio
www.consultant.ru - Официальный сайт АО «Консультант Плюс»
www.garant.ru - Официальный сайт ООО «НПП Гарант-Сервис»
www.iteam.ru/publications/it/ - Раздел «Информационные технологии» на Портале корпоративного управления.
www.compress.ru – Сайт журнала «КомпьютерПресс»
www.fa-kit.ru - Образовательный портал кафедры информационных технологий
Портал «Гуманитарное образование» http://www.humanities.edu.ru/
Федеральный портал «Российское образование» http://www.edu.ru/
Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» http://school-collection.edu.ru/
ЭБС издательства «Юрайт» www.biblio-online.ru

3.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень включает в себя:

- фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации;
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, справочно-библиографических и периодических изданий;

- перечень информационных ресурсов сети «Интернет» и профессиональные базы данных;
- методические указания для обучающихся.

3.5. Методические рекомендации к выполнению внеаудиторной самостоятельной работы

Самостоятельная работа - это планируемая работа студентов, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа выполняет ряд функций, среди которых особенно выделяются:

- развивающая (повышение культуры умственного труда, приобщение к творческим видам деятельности, обогащение интеллектуальных способностей студентов);
- ориентирующая и стимулирующая (процессу обучения придается ускорение и мотивация);
- воспитательная (формируются и развиваются профессиональные качества специалиста);
- исследовательская (новый уровень профессионально-творческого мышления);
- информационно-обучающая (учебная деятельность студентов на аудиторных занятиях).

Одним из основных видов деятельности студента является самостоятельная работа, которая включает в себя изучение лекционного материала, учебников и учебных пособий, первоисточников, подготовку сообщений, выступления на групповых занятиях, выполнение заданий преподавателя.

Целью самостоятельных занятий является самостоятельное более глубокое изучение студентами отдельных вопросов курса с использованием рекомендуемой дополнительной литературы и других информационных источников.

Задачами самостоятельной работы студентов являются:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умения использовать справочную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;

Внеаудиторная самостоятельная работа включает такие формы работы, как:

1. Индивидуальные занятия (домашние занятия):

- изучение программного материала дисциплины (работа с учебником и конспектом лекции);
- изучение рекомендуемых литературных источников;
- конспектирование источников;
- выполнение контрольных работ;
- работа со словарями и справочниками;
- работа с электронными информационными ресурсами и ресурсами Internet;
- составление плана и тезисов ответа на лекции;
- выполнение тестовых заданий;
- решение задач;
- подготовка презентаций;
- ответы на контрольные вопросы;
- аннотирование, реферирование, рецензирование текста;
- написание эссе, тезисов, докладов, рефератов;
- работа с компьютерными программами;

- подготовка к зачету (дифференцированному зачету), экзамену и другим формам контроля.

2. Групповая самостоятельная работа студентов:

- подготовка к занятиям, проводимым с использованием активных форм обучения (круглые столы, деловые игры);

- анализ деловых ситуаций (мини-кейсов) и др;

- участие в Интернет - конференциях.

3. Получение консультаций для разъяснений по вопросам изучаемой дисциплины.

Наиболее часто при изучении дисциплины используются следующие виды самостоятельной работы студентов:

- поиск (подбор) литературы (в том числе электронных источников информации) по заданной теме;

- подготовка рефератов;

- подготовка докладов.

Реферат - форма письменной работы. Как правило, реферат является самостоятельным библиографическим исследованием студента, носящим описательно-аналитический характер. Объем реферата может достигать 10-15 страниц. Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение студентом нескольких литературных источников (монографий, научных статей и т.д.) по теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение. Цель написания реферата - привитие навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям.

Работа студента над рефератом включает следующие операции:

- рассмотрение темы (по её названию);

- выявление литературных источников по данной теме;

- ознакомление с содержанием источников, направленным на осмысление его внешней и внутренней структуры;

- работа над выделением главных смысловых компонентов текста (ключевых слов и предложений);

- отбор наиболее важных сведений из выделенных фрагментов;

- составление «связок» из отобранного материала в соответствии с логикой изложения фактов;

- написание реферата.

Реферат в структурном отношении должен включать:

- содержание;

- введение;

- собственно реферативную часть (изложение основных положений по плану с соответствующими названиями и нумерацией);

- заключение;

- список использованной литературы.

Текст реферата должен иметь связанное, цельное построение. Содержание реферата должна пронизывать главная идея, которая объединяет все информационные элементы источников, а также приводимые факты. При этом допускается сохранение отдельных структурных элементов оригинала. Однако не допустимо простое переписывание положение литературных источников. Язык должен быть кратким, ясным, доступным.

Реферат оценивается исходя из следующих критериев:

- поставлена ли цель в работе;

- сумел ли студент самостоятельно составить логический план к теме и реализовать его;

- каков научный уровень реферата;

- собран ли достаточный фактический материал;

- удалось ли раскрыть тему;

- показана ли связь рассматриваемой темы с современными проблемами науки и общества, со специальностью студента;

- каков авторский вклад в систематизацию, структурирование материала, в составлении заключения; - достигнута ли цель работы.

Углубленному изучению материала по отдельным разделам дисциплины способствует подготовка студентами докладов.

Доклад – это самостоятельная работа, анализирующая и обобщающая публикации по заданной тематике, предполагающая выработку и обоснование собственной позиции автора в отношении рассматриваемых вопросов. Написанию доклада предшествует изучение широкого круга первоисточников, монографий, статей, обобщение личных наблюдений. Работа над докладом способствует развитию самостоятельного, творческого мышления, учит применять полученные знания на практике при анализе различных актуальных проблем. Рекомендуемое время доклада - 10-12 минут.

Непременным условием закрепления теоретических и практических знаний студентов является выполнение ими домашних заданий.

Колледж обеспечивает учебно-методическую и материально-техническую базу для организации самостоятельной работы студентов.

Библиотека колледжа обеспечивает:

- учебный процесс необходимой литературой и информацией (комплектует библиотечный фонд учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с учебными планами и программами, в том числе на электронных носителях);

- доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

Преподаватели колледжа разрабатывают: учебно-методические материалы, программы, пособия, материалы по учебным дисциплинам в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами. Учебные программы раскрывают рекомендуемый режим и характер различных видов учебной работы (в том числе самостоятельной работы над рекомендованной литературой). Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться электронной библиотекой Колледжа, где они имеют возможность получить доступ к учебно-методическим материалам как библиотеки Колледжа, так и иных электронных библиотечных систем. В свою очередь, студенты могут взять на дом необходимую литературу на абонементе в библиотеки Колледжа, а также воспользоваться читальным залом.

Методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Тема, раздел	**Задания для самостоятельной работы**	**Форма контроля**
Тема 1.1. Государственная система стандартизации Российской Федерации.	Подготовка к тестированию/практической работе.	Тестирование. Защита практической работы. Защита реферата.
Тема 1.2. Стандартизация в различных сферах. Международная стандартизация.	Подготовка к тестированию/практической работе.	Тестирование. Защита практической работы. Защита реферата.
Тема 1.3. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации.	Подготовка к тестированию/практической работе.	Тестирование. Защита практической работы. Защита реферата.

Тема 1.4. Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ.	Подготовка к тестированию/практической работе.	Тестирование. Защита практической работы. Защита реферата.
Тема 1.5. Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы.	Подготовка к тестированию/практической работе.	Тестирование. Защита практической работы. Защита реферата.
Тема 1.6. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности	Подготовка к тестированию/практической работе.	Тестирование. Защита практической работы. Защита реферата.
Тема 1.7. Системы менеджмента качества.	Подготовка к тестированию/практической работе.	Тестирование. Защита практической работы. Защита реферата.
Тема 2.1. Сущность и проведение сертификации.	Подготовка к тестированию/практической работе.	Тестирование. Защита практической работы. Защита реферата.
Тема 2.2. Основные виды технической и технологической документации.	Подготовка к тестированию/практической работе.	Тестирование. Защита практической работы. Защита реферата.
Тема 3.1. Основные виды технической и технологической документации.	Подготовка к тестированию/практической работе.	Тестирование. Защита практической работы. Защита реферата.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются в процессе проведения таких форм и методов обучения, как устный опрос, тестирование, индивидуальная самостоятельная работа (работа с учебником, написание эссе и рефератов, составление таблиц и схем, подготовка мультимедийной презентации). См. фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.