

Министерство образования Красноярского края
краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение
«Зеленогорский техникум промышленных технологий и сервиса»

УТВЕРЖДАЮ
Директор КГБПОУ «Зеленогорский
техникум промышленных технологий и
сервиса»
С.П. Родченко
_____ 2020г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

09.02.07 Информационные системы и программирование

г.Зеленогорск, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .	12
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в соответствии с ФГОС СПО, входящей в состав укрупненной группы специальностей среднего профессионального образования 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника».

1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ: учебная дисциплина ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение принадлежит к общепрофессиональному циклу.

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

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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен 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.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться общие компетенции (ОК) :

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

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 языке.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к овладению профессиональными компетенциями (ПК):

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 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.

ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальный объем образовательной программы – 36 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 34 часа; промежуточная аттестация - 2 часа.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальный объем образовательной программы	36
в том числе:	
теоретическое обучение	20
лабораторные занятия	-
практические занятия	14
Самостоятельная работа	-
Консультации	-
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.09. Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, контрольные работы	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Активные формы проведения занятий	Формы и темы внеаудиторных самостоятельных работ	Объем часов		
					кол-во обязательных аудиторных работ	кол-во часов внеаудиторных с/р	
1	2	3	4	5	6	7	
Раздел 1. Основы стандартизации					20		
Тема 1.1 Стандартизация программного обеспечения	Содержание учебного материала				10		
	1	Цели, задачи и принципы стандартизации. Стандартизация: сущность, концепция, система мероприятий.	ОК 09			1	
	2	Международные организации по стандартизации. Российская национальная система технического регулирования.	ОК 01 ОК 02			1	
	3	Классификация объектов стандартизации.				1	
	4	Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации.				1	
	5	Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных				1	

	требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации.					
6	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.	ОК 01 ОК 02			1	
7	Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи,	ОК 01 ОК 02			1	
8	Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.	ОК 02			1	
9	Стандарты и спецификации в области информационной безопасности .	ОК 01 ОК 02			1	
10	Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и	ОК 01 ОК 02			1	

		национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.					
Тема 1.2 Государственные стандарты Российской Федерации (ГОСТ Р)	Содержание учебного материала					4	
	1	Государственная система стандартизации Российской Федерации. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий.	ОК 02			1	
	2	Обеспечение 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	ОК 02			1	
	3	Обзор государственных стандартов: ГОСТ 19.301-2000 Единая система программной документации. Программа и методика испытаний. Требования к содержанию и оформлению. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 9294-93 Информационная технология. Руководство по управлению документированием программного обеспечения. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 12182-2002 Информационная технология. Классификация программных средств. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15910-2002 Информационная технология.	ОК 02 ОК 4 ОК 05 ПК 5.2 ПК 5.6	Работа в подгруппах		1	

		Процесс создания документации пользователя программного средства					
	4	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	ОК 02 ОК 05	Анализ конкретных ситуаций		1	
	Практические занятия					6	
	1	Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности	ОК 02 ОК 05			2	
	2	Системы менеджмента качества	ОК 02 ОК 05			2	
	3	Стандарты и спецификации в области информационной безопасности	ОК 02 ПК 9.9			2	
		Тема 2. Сертификация программного обеспечения				14	
		Содержание учебного материала				4	
Тема 2.1. Основы сертификации	1	Понятие и задачи сертификации. Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации.	ОК 01 ОК 02	Анализ проблемной ситуации		1	
	2	Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.	ОК 02			1	
	3	Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности. Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности	ОК 02			1	

		процессов переработки информации.				
	4	Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечение и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ	ОК 02 ОК 4	Работа в подгруппах		1
Тема 2.2 Техническое документоведение	Содержание учебного материала					2
	1	Основные виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.	ОК 02			1
	2	Стандарты документирования программных средств. Общая характеристика состояния в области документирования программных средств. Единая система программной документации. Технологическая и эксплуатационная документация.	ОК 02 ОК 05 ПК 5.2 ПК 5.6			1
	Практические занятия					8
	1	Основные виды технической и технологической документации	ОК 02			2
	2	Требования к программной документации. ГОСТ 19.101-77. ЕСПД. Виды программ и программных документов. ГОСТ 19.102-77. ЕСПД. Стадии разработки. № 1	ОК 09 ОК 10 ПК 8.3			2
3	Требования к программной документации. ГОСТ 19.103. ЕСПД.	ОК 09 ОК 10			2	

		Обозначение программ и программных документов. ГОСТ 19.105-78.ЕСПД. Общие требования к программным документам. № 2	ПК 9.1 ПК 9.9				
	4	Разработка эксплуатационной документации на программное средство в соответствии с ГОСТ 19.504-79.ЕСПД. Руководство программиста. Требования к содержанию и оформлению. № 8	ОК 05 ОК 09 ПК 8.3 ПК 9.1 ПК 9.9			2	
Дифференцированный зачет						2	
Итого						36	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет «Метрологии и стандартизации», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

Автоматизированное рабочее место преподавателя с лицензионным программным обеспечением, имеет конфигурацию:

процессор: AMD Ryzen 3 3400G 3.50GHz;

оперативная память: модуль DIMM DDR4 16Гб 2666MHz.

Интерактивная доска Classic Solution (с возможностью работы маркером), проектор Smart V30.

Шкафы для хранения учебных материалов по предмету.

Учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);

комплект учебно-методической документации;

комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся, мультимедийные презентации.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

1. Ананьева Т. Н. Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения : учеб.пособие / Т.Н. Ананьева, Н.Г. Новикова, Г.Н. Исаев. — Москва :ИНФРА-М, 2019. — 232 с. — (Высшее образование:Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/18657. - ISBN 978-5-16-104095-9.

Дополнительная литература

1. Радкевич Я. М., Схиртладзе А. Г Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. часть 1. Метрология 5-е изд., пер. и доп. Учебник для СПО, 2020г.

2. Сергеев А. Г., Терегеря В. В. Стандартизация и сертификация. учебник и практикум для СПО , 2020г.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Умения:		
применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.	Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента). Оценка выполнения практического задания (работы).
применять документацию систем качества	«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента). Оценка выполнения практического задания (работы)
применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента). Оценка выполнения практического задания (работы).

Знания:		
правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации		Тестирование. Дифференцированный зачет.
основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.	Диктант. Поверочные работы. Тестирование. Дифференцированный зачет.
основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов	«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента). Оценка выполнения практического задания (работы).
показатели качества и методы их оценки	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.	Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента). Оценка выполнения практического задания (работы).
системы качества	«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Тестирование. Наблюдение за выполнением лабораторных работ (деятельностью студента). Оценка выполнения заданий лабораторной работы.
основные термины и определения в области сертификации		
организационную структуру сертификации		
системы и схемы сертификации		